Oecon. 1547

Oec.
1547 n
Schlipf, J. A.

Der Pflanzenbau

auf den [illegible] der [illegible] Alb.

Eine Anleitung

zur

Erzielung eines möglichst hohen Ertrages des Bodens.

von

J. A. Schlipf,

[illegible] an der königlichen [illegible]

Mit in den Text gedruckten Abbildungen.

Reutlingen,

Druck und Verlag von J. C. Mäcken [illegible].

18[illegible].

Oec. 1547 n
Schlipf, J. A.

Der

Pflanzenbau

und den [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Reutlingen,

Druck und Verlag von [illegible]

[illegible]

Der
Pflanzenbau
nach den Bedürfnissen der neuesten Zeit.

Eine Anleitung
zur
Erzielung eines möglichst hohen Ertrages der Felder.

Von
J. A. Schlipf,
Oberlehrer an der Königlichen Ackerbauschule in Hohenheim.

Mit in den Text gedruckten Abbildungen.

Reutlingen,
Druck und Verlag von J. C. Mäcken Sohn.
1847.

567. B.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorwort.

Mehrseitige Wünsche von praktischen Landwirthen haben dem Verfasser dieses Veranlassung gegeben, den Inhalt seines populären Handbuchs der Landwirthschaft „gekrönte Preisschrift" in der Einzeln-Herausgabe der verschiedenen landwirthschaftlichen Abtheilungen zu veranstalten, um dieselben möglichst billig in die Hände des würdigen Bauernstandes liefern zu können. Sollte diese Abtheilung seines Handbuches nun eine willkommene Aufnahme finden, so wird diesem Wunsche auch durch Herausgabe der übrigen Abtheilungen entsprochen werden.

Hohenheim, den 21. August 1847.

Der Verfasser.

Pflanzenbau.

„Willst du vom Pfluge werden reich,
So faß ihn selber an, und weich
Vom Acker nimmer spät und früh;
Er lohnt dir reichlich deine Müh."

§. 1. Einleitung.

Der gütige Vater im Himmel hat unsere Erde mit einer großen Zahl nützlicher Pflanzen gesegnet, deren Anbau zwar dem Landwirthe viele Mühe und Arbeit kostet, dagegen ihm auch viele Freude und einen lohnenden Ertrag verschafft. Will aber ein Landwirth mit Vortheil sein Geschäft betreiben, so muß er besonders die Natur der verschiedenen landwirthschaftlichen Pflanzen kennen lernen, welche er anzubauen willens ist. Er muß diese für sein Klima und Boden auszuwählen wissen, so daß er nur das anbaut, was ihm den größten nachhaltigen Reinertrag liefert. Er muß besonders kennen lernen, welche Bearbeitung, Düngung und Pflege jede Pflanze verlangt, wenn sie ihm seine saure Mühe und Schweiß am Beßten vergüten soll. Aus diesem Grunde wird hier dem Landwirth eine faßliche Anleitung in die Hand gegeben, was bei dem Anbau der landwirthschaftlichen Gewächse im Allgemeinen und bei einer jeden insbesondere zu beachten ist.

Allgemeiner Pflanzenbau.

§. 2. Lehre von der Saat.

Hat der Landwirth seinen Boden durch Pflügen, Eggen ꝛc. gehörig gemengt, gelockert, und denselben mit einer hinreichenden Düngung versehen, so sind die Vorarbeiten vollendet, welche der Pflanzenbau erfordert, und es beginnt nun die Saatbestellung, bei welcher folgendes zu beachten ist:

A) Auswahl und Beschaffenheit des Samens.

Will ein Landwirth das Gedeihen seiner Saat sichern, so kommt besonders die Beschaffenheit seines Saatkorns in Betracht; denn hier gilt besonders auch der biblische Ausspruch; „Was der

Mensch säet, das wird er ernten." Deswegen hat der Landwirth folgendes zu bemerken:

1) Er wähle zur Aussaat nur vollkommene, von Unkraut reine und gut erhaltene Samen. Ein gutes vollkommenes Saatkorn muß groß, glänzend, ausgespannt und geruchlos seyn. Ein dumpfiges, übelriechendes, unreifes Saatkorn geht entweder nicht auf, oder es erzeugt schwächliche Pflanzen. Leichte Körner oder solche, welche bei der Aufbewahrung Noth gelitten haben, sind öfters nicht keimfähig.

2) Man wähle schon auf dem Felde die Stelle aus, von welcher man die Saatfrucht bestimmen will. Diese betreffende Stelle sei besonders rein von Unkraut, frei vom Brande, und die Halme und Aehren müssen kraftvoll seyn.

3) Die zur Aussaat bestimmte Saatfrucht muß auf dem Halme vollkommen reif seyn, und muß trocken eingeführt werden.

4) Wenn die Saatgarben nicht sogleich ausgedroschen werden können, so bewahre man sie bis dahin an einem trockenen, luftigen Ort auf.

5) Beim Ausdreschen lasse man die Garben nur leicht überdreschen, wodurch man mehr die vollkommenen Körner erhält. Eine gute Putzmühle so wie ein fleißiges Wurfeln können gleichfalls zu diesem Zwecke führen.

6) Das ausgedroschene Saatkorn muß an einem trockenen und luftigen Ort aufbewahrt, dünne aufgeschüttet und fleißig umgestochen werden, damit es schnell verdünstet.

7) Nach vielseitigen Erfahrungen hat man gefunden, daß zweijähriger ausgesäeter Weizen gegen den Brand schützt, und daß ausgesäete zweijährige Hülsenfrüchte, wie Erbsen, Wicken, Linsen mehr Schoten ansetzen, als der neue Samen.

B) Keimfähigkeit des Samens.

Dieselbe ist nach der Natur und Beschaffenheit des Samens so wie nach der Art seiner Aufbewahrung verschieden. Einige ölhaltige Samen sind 2—3 Jahre, andere dagegen 5—6 Jahre keimfähig. Die mehlhaltigen Samen halten sich selten länger als 2—3 Jahre. Keimfähig bleiben:

Ackerbohnen 5 Jahre,
Buchweizen 2 — 3 Jahre,
Einkorn 2 — 3 Jahre,
Erbsen 5 Jahre,
Esparsette 4 — 5 Jahre,
Hanf 3 Jahre,

Gerste
Wintergerste 3 — 4 Jahre,
Sommergerste 2 — 3 Jahre,
Haber 2 Jahre,
Mohn 3 Jahre,

Hirse 2 Jahre,	Gelbe Rüben 4 Jahre,
Klee, rother 2—3 Jahre,	Weiß- und Stoppelrüben 4—5 Jahre,
Kopfkohl 5 Jahre,	Roggen 4 Jahre,
Kohlrabi 5—6 Jahre,	Reps 3 Jahre,
Kürbiskerne 6—8 Jahre,	
Weißkraut 5—6 Jahre,	Sommerweizen 2—3 Jahre,
Linsen 2 Jahre,	Winterweizen 3—4 Jahre,
Lein 5—6 Jahre,	Runkeln 4—5 Jahre,
Luzerne 4 Jahre,	Tabaksamen 9 Jahre,
Mais 4 Jahre,	Wicken 5—6 Jahre.

Will man sich von der Keimfähigkeit von angekauftem Samen überzeugen, so wende man die Keimprobe an. Man feuchtet zu diesem Zwecke eine gewisse Anzahl Körner in einem wollenen Lappen an, und sieht wie viele davon keimen oder nicht; oder man säe eine Anzahl Samenkörner zu gleicher Tiefe in einem Blumenstockhafen, und sehe nach einigen Tagen nach, wie viele davon aufgehen.

Die Keimfähigkeit der Samen geht verloren:

1) Wenn man die Feldfrüchte im feuchten Zustande einheimst, und an einem nicht trockenen oder dumpfigen Orte aufbewahrt.
2) Durch Hitze z. B. wenn man den Samen zum Austrocknen in einem heißen Backofen bringt, wie dieß in einigen Gegenden beim Lein üblich ist.
3) Die Keimfähigkeit geht auch endlich durch das Alter verloren.

C. Wechsel mit dem Saatkorn.

Es ist der Erfahrung gemäß, daß Klima und Boden die eine oder die andere Pflanze zu größerer Vollkommenheit bringt, und daß dagegen andere sich auf manchen Bodenarten so verschlechtern, daß man sich genöthigt sieht, einen Wechsel mit dem Samen eintreten zu lassen. Dabei hat man folgende Regeln zu beachten:

1) Man wechsle das Saatkorn nur dann, wenn der Samen nach einer Reihe von Jahren sich allmählig verschlechtert.
2) In diesem Fall kaufe man den Samen in einer Gegend an, welche demselben durch ihre Bodenart vorzugsweise zusagt. So kauft man die Saatgerste, so wie die Kartoffeln gerne da, wo dieselben vorzüglich gedeihen; ebenso kauft man den Hanfsamen gerne im Badischen Oberlande z. B. in Emmendingen, Vorstetten, Theningen, überhaupt im Oberrheinkreise.
3) Kann man eine vollkommene Saatfrucht von einem magern auf einen reichen Boden verpflanzen, so ist dieß besser als im entgegengesetzten Fall.
4) Bei dem Samenwechsel beziehe man den Samen nur aus

solchen Lagen, deren Klima dem unsrigen am meisten gleicht. Den Hanfsamen bezieht man gerne aus einer wärmern Gegend wie z. B. vom Rhein; dagegen den Lein aus einer kältern, wie z. B. aus Lithauen, Liefland und Kurland (Rigaer) in Rußland oder aus Tyrol.

5) Kaufe man kein Saatkorn in denjenigen Gegenden, wo viel Brand und viel Unkraut vorkommt.

6) Will man einen Samenwechsel eintreten lassen, so untersuche man auch zuvor, ob der neue Samen gut keimfähig sei.

D) Vorbereitung des Samens.

Feuchtet man den Samen kurze Zeit vor der Saat mit Wasser an, so wird die Keimkraft des Samens geweckt, und dadurch ein schnelleres Aufgehen befördert. Bei feuchter Witterung ist jedoch das Einquellen überflüssig, und bei trockener Witterung würde der gequollene Samen leicht Schaden leiden, weil der trockene Boden der geweckten Keimkraft keine Feuchtigkeit zu geben im Stande ist; deswegen ist das Einquellen des Samens im Allgemeinen nicht zu empfehlen. Das Einbeizen der Getreidesamen mit frischer Mistjauche zerstört die Keimkraft derselben, wenn die Jauche zu ätzend ist. Uebrigens ist das Einquellen des Samens vor der Aussaat bei denjenigen Samen, welche langsam keimen, zu empfehlen z. B. bei Tabak, bei Runkeln, Welschkorn (Mais) ꝛc. Auch das Säen des Abends, wo dann der Samen die Nacht über vom Thau befeuchtet wird, der dann des Morgens eingeeggt wird, wollen einige Landwirthe als vortheilhaft empfehlen.

Samen, welcher mit leichten Samen, so wie mit viel Unkrautsamen und Staub vermengt ist, muß vor der Saat durch Sieben, Wurfeln ꝛc. davon gereinigt werden. Der angekaufte Leinsamen, der gewöhnlich viel Unkrautgesäm hat, muß auf einer sogenannten Leinklapper ꝛc. davon befreit werden.

E) Menge der Einsaat.

Die Menge der Einsaat auf eine bestimmte Fläche wird von folgenden Umständen näher bestimmt:

1) Ein geschickter Säemann braucht weniger, ein ungeschickter aber mehr Saatgut.

2) Von großen Samen braucht man mehr Saatfrucht als von kleinen.

3) Bei gutem, vollkommenem Samen braucht man weniger als bei schwachen, unvollkommenen Körnern.

4) Samen von altem Getreide säet man gerne etwas stärker als von neuem, weil bei jenem öfters viele unvollkommene Samen ihre Keimkraft verloren haben.

5) Bei sehr günstiger Witterung braucht man ebenfalls weniger Saatgut als bei ungünstiger z. B. bei sehr trockener Witterung.

6) Ist das Feld zur Einsaat recht gut vorbereitet und rein von Unkraut, so braucht man ebenfalls weniger Saatgut, als wenn dieß nicht der Fall ist. So braucht man nach einer Brachbearbeitung weniger Saatgut, als wenn das Land vorher angebaut war. Je unkrautiger, nasser und scholliger ein Acker ist, desto stärker muß er eingesäet werden.

7) Ein kräftiger und fruchtbarer Boden wird schwächer besäet als ein magerer Boden, weil die Pflanzen auf einem kräftigen Boden sich besser bestocken.

8) Weniger Saatgut braucht man da, wo die Pflanzen auf den Boden zu stehen kommen, der ihnen sehr gut zusagt; so braucht man z. B. weniger Weizen auf den Morgen, wenn man ihn auf schweren als auf leichten Boden aussäet.

9) Bei einer frühern Aussaat braucht man wieder weniger Saatquantum als bei der späten, weil sich bei der frühen Saat die Pflanzen besser bestauden können als bei der späten.

10) Durch die Maschinensaat braucht man ebenfalls weniger als durch die Handsaat.

11) Mehr Saatgut braucht man auf eine Fläche, auf welcher eine Pflanze angebaut war, die auf die nachfolgende nicht besonders günstig einwirkt, so z. B. braucht man bei Weizen und Dinkel mehr Einsaat, wenn sie nach Kartoffeln, als wenn sie nach reiner Brache oder nach Reps &c. folgen.

12) Weniger Saatgut nimmt man zu den Ueberfrüchten wie Gerste und Haber, wenn man auf kräftigem Boden Klee- oder Grassamen untersäet, damit letztere durch das etwaige Lagern der Gerste und des Habers nicht ersticken.

13) Je ungünstiger das Klima ist, um so mehr wird Saatgut erfordert.

14) Je mehr die Pflanzen zum Bestocken geneigt sind, desto dünner wird gesäet, und so umgekehrt.

15) Zur Samenerzielung zum Behuf der Aussaat nimmt man gewöhnlich weniger Saatgut z. B. beim Lein, Hanf &c.

16) Nach diesen verschiedenen Rücksichten muß also ein Landwirth die nöthige Saatmenge auf einen Morgen zu bestimmen im Stande seyn. Im Allgemeinen rechnet man im Großherzogthum Baden, Hessen und Königreich Würtemberg auf den Morgen von den verschiedenen landwirthschaftlichen Gewächsen folgendes Saatquantum:

Landwirthschaftliche Gewächse.	Badischen Morgen.	Hessischen Morgen.	Würtembergischen Morgen.
Dinkel, Spelz	10—16 Sester	3—5½ Smr.	6—10 Sri.
Weizen	4—6 "	1½—2½ "	2—4 "
Roggen	4—6 "	1½—2½ "	2—4 "
Emmer	⅕tel weniger als vom Dinkel		
Einkorn	¼tel weniger als vom Dinkel		
Gerste	5—7½ Sester	1½—2½ Smr.	3—4 Sri.
Haber	6—12 "	2—3½ "	3½—6 "
Hirse	1—1½ "	¼ Simmer	2—3 Vrlg.
Welschkorn (Mais)	1¼—1½ "	½ "	3 Vrlg.
Erbsen	5—7½ "	1¾—2½ Smr.	3—4 Sri.
Wicken	5—7½ "	1½—2 "	2½—3 "
Linsen	3½—5 "	1—1½ "	2—3 "
Pferdebohnen	6—9 "	2—3 "	4—5 "
— gedrillt	⅓—½ weniger		
Buchweizen	3½—5 Sester	¾—1 Simmer	2—3 "
Rother oder dreiblättriger Klee	12—15 ℔	8—10 ℔	10—12 ℔ oder 3—4 Maaß
Luzerne	20—30 "	14—16 "	16—24 ℔
Esper, Esparsette	12—18 Sester	1—1¼ Mltr.	1—1½ Schffl.
Futterwicken	5—8 "	2—3 Simmer	3½—4½ Sri.
Spörgel	1½—2 "	½ Simmer oder 18—22 ℔	1 Sri.
Kartoffeln	24—40 "	3—4 Mltr.	15—25 Sri *)
Runkeln mit der Maschine **)	2—4 ℔	1¾—1½ ℔	1½—3 ℔
Wasserrüben	3 "	2 ℔	2½ ℔
Kohlrübe, Bodenkohlrabi	2—2½ ℔	½—1 ℔	1—1½ ℔
Weißkraut, Kopfkohl	8—10 Loth	6 Loth	8 Loth
Möhre (gelbe Rübe)	5—6 ℔	3 ℔	4—5 ℔

*) Kartoffeln und Obst ꝛc. werden in Würtemberg gehäuft gemessen, wo fünf gehäufte Simri einen Scheffel ausmachen, und ein gehäuftes 1 Simri 1½ Vierling ebengelegten Maaßes enthalten.

**) Bei breitwürfig gesäetem Runkelsaamen oder beim Stecken braucht man 2 bis 3mal so viel Saamen als bei der Maschinensaat.

Landwirthschaftliche Gewächse.	Badischen Morgen.	Hessischen Morgen.	Würtembergischen Morgen.
Winterreps	6—8 ℔	4—5 ℔	5—6 ℔
— Rübsen	5—7 "	3—4 "	4—5 "
Mohn	1½—2 "	¾ "	1—1½ "
Leindotter	6—8 "	4—5 "	5—6 "
Lein	6-12 Sester	2—4 Simmer	3½—6 Sri.
Hanf	7—12 "	2—3½ "	3½—8 "
Madsamen	6—8 ℔	4—5 ℔	5—6 ℔
Waid	6—8 "	4 "	5—6 "
Wau	9—12 ℔	6 "	8—10 "
Senf	22—24 "	16 "	20 "
Kümmel	7—9 "	5—7 "	6—8 "
Fenchel	14 "	10—11 "	12 "

Die Saatmenge läßt sich nicht immer durch eine bestimmte Zahl ausdrücken, indem zu viele Umstände, wie sie oben bereits angegeben wurden, auf die Menge der Saat einwirken. Legt man z. B. bei den Kartoffeln 3—4 Stücke in eine Stufe, so braucht man ungefähr 15 Simri; legt man sie aber in die Pflugfurche, oder bringt man 5—6 in eine Stufe, so braucht man öfters 25 Sri. Mehr Steckkartoffeln braucht man auf einen Morgen, wenn man große, weniger aber braucht man, wenn man kleine Knollen legt.

F) Saatzeit.

In Deutschland nimmt man zwei Hauptsaatzeiten an, nämlich die Sommer- und die Wintersaat. Die Saatzeit richtet sich nach Beschaffenheit der Natur der Pflanze, des Klimas, der Lage, des Bodens und der Witterung. Deswegen müssen folgende Umstände dabei beachtet werden:

1) In Gebirgen wie z. B. auf dem hohen Schwarzwald, auf der Alb oder im Odenwald beginnt die Wintersaat 14 Tage bis 3 Wochen früher als in dem Rhein- und Neckarthal; dagegen kann die Frühjahrssaat in diesen Gebirgsgegenden um so später eintreten.

2) Schwerer, kalter Boden muß früher als leichter, warmer Boden mit Winterfrüchten besäet werden.

3) Ein leichter, warmer, hitziger Boden erfordert eine frühe Einsaat mit Sommerfrüchten, damit die Saat noch von der Winterfeuchtigkeit begünstigt wird.

4) Auf der Winterseite muß ein Acker früher mit Wintersaaten als auf der Sommerseite besäet werden.

5) Wintergetreide säet man gewöhnlich 8—14 Tage vor und 14 Tage nach Michaelis (29. Septb.). Der Roggen, der sich nur im Herbste bestockt, wird gewöhnlich vor Weizen und Dinkel gesäet. Von dem Sommergetreide wird zuerst der Haber, der Sommeremmer, Sommerweizen und Sommerroggen gesäet; zu gleicher Zeit auch Ackerbohnen, Erbsen, Wicken, Linsen, Runkeln, Mohn, Frühlein. Die Einsaat dieser Früchte wird im Frühjahr dann vorgenommen, sobald der Acker gehörig abgetrocknet ist. Darauf folgt die große Sommergerste und dann die kleine mit Einsaat des Klees. Der Spätlein wird gewöhnlich im Monat Mai gesäet. Das Legen der Kartoffeln nimmt man gewöhnlich um Georgi oder Anfangs Mai vor. In der ersten Hälfte oder auch in der Mitte Mais, wenn keine Frühlingsfröste mehr zu befürchten sind, werden die zärtern Sommergewächse zur Aussaat gebracht, nämlich: Mais (Welschkorn), Hirse, Bohnen (Phaseolen), Hanf, Buchweizen, Oelmad. Die Winterreps- und Rübsensaat wird gewöhnlich Ende Juli oder Anfangs August vorgenommen.

6) Zur Bestellung und Einsaat seiner Felder suche man wo möglich immer die günstigste Witterung auszuwählen, und lasse sich nicht durch Vorurtheile und abergläubische Meinungen den Tag der Aussaat bestimmen. Wer auf sogenannte Loostage, Himmelszeichen 2c. achtet, der versündigt sich an Gott; denn die heilige Schrift sagt: „Ihr sollt nicht achten auf Vogelsang, nicht Tage wählen; ihr sollt euch nicht wenden zu den Wahrsagern, nicht forschen von Zeichendeutern. Wer solches thut, ist dem Herrn ein Gräuel.“ Ist der Boden zur Einsaat gehörig vorbereitet, und tritt zur gehörigen Zeit günstige Witterung ein, so nehme man die Einsaat vor, ohne einen gewissen Kalendertag abzuwarten. Man halte deswegen die Regel fest, einen Samen niemals bei nassem, aber auch nicht bei allzutrockenem Wetter auszusäen, wenn es die Umstände erlauben. Das Säen mancher Samen beim Zulegen des Mondes kann einen vernünftigen Grund nur darin haben, indem man nach der Erfahrung annimmt, daß der Samen im Dunkeln lieber keimt als bei Lichtschein; säet man also beim

Zunehmen des Mondes, so fällt das Keimen gewöhnlich in die Zeit, wo der Mond sein Licht bald verliert.

7) Bei Sturm und Wind soll man nicht säen, weil dieses eine ungleichförmige Einsaat zur Folge hat; besonders darf der feine Samen nur bei Windstille gesäet werden.

8) Im Allgemeinen hat man die Erfahrung gemacht, daß eine frühe Saat vor der späten die meisten Vortheile gewährt. Eine späte Wintersaat erholt sich dann, wenn der Winter gelinde ist oder das Frühjahr längere Zeit feucht bleibt.

G) Aussaat und Unterbringen derselben.

Der Samen wird theils breitwürfig gesäet, theils mit der Hand gelegt oder gesteckt, theils mit Maschinen in den Boden gebracht, was unter dem Namen Drillmethode oder Reihensaat bekannt ist. Bei dieser verschiedenen Art des Aussäens gelten folgende Regeln:

1) Ein guter Säemann muß besonders denkend zu Werke gehen, damit er das rechte Maaß von den verschiedenen Sämereien zu geben, und den Samen gleichmäßig auf der Ackerfläche zu vertheilen weiß.

2) Bei großen Samen greift der Säemann stärker, bei kleinen Samen schwächer, und öfters nur mit drei Fingern in das Saatgut, oder er wirft bei jedem oder nur beim zweiten Schritt aus, oder er richtet seine Schritte darnach ein, je nachdem der Same grob oder fein ist. Kleine Sämereien wie Mohn, Kleesamen werden öfters auch mit trockenem Sand gemengt und dann ausgesäet. Das Fassen des Samens geschieht beim Säen:

a) Mit voller Hand und doppeltem Gang z. B. beim Dinkel und Esper; mit einfachem Gang z. B. beim Weizen, Roggen, Einkorn, Emmer, Haber, Gerste, Hanfsamen, Lein, Erbsen, Wicken, Linsen, Ackerbohnen, Buchweizen.

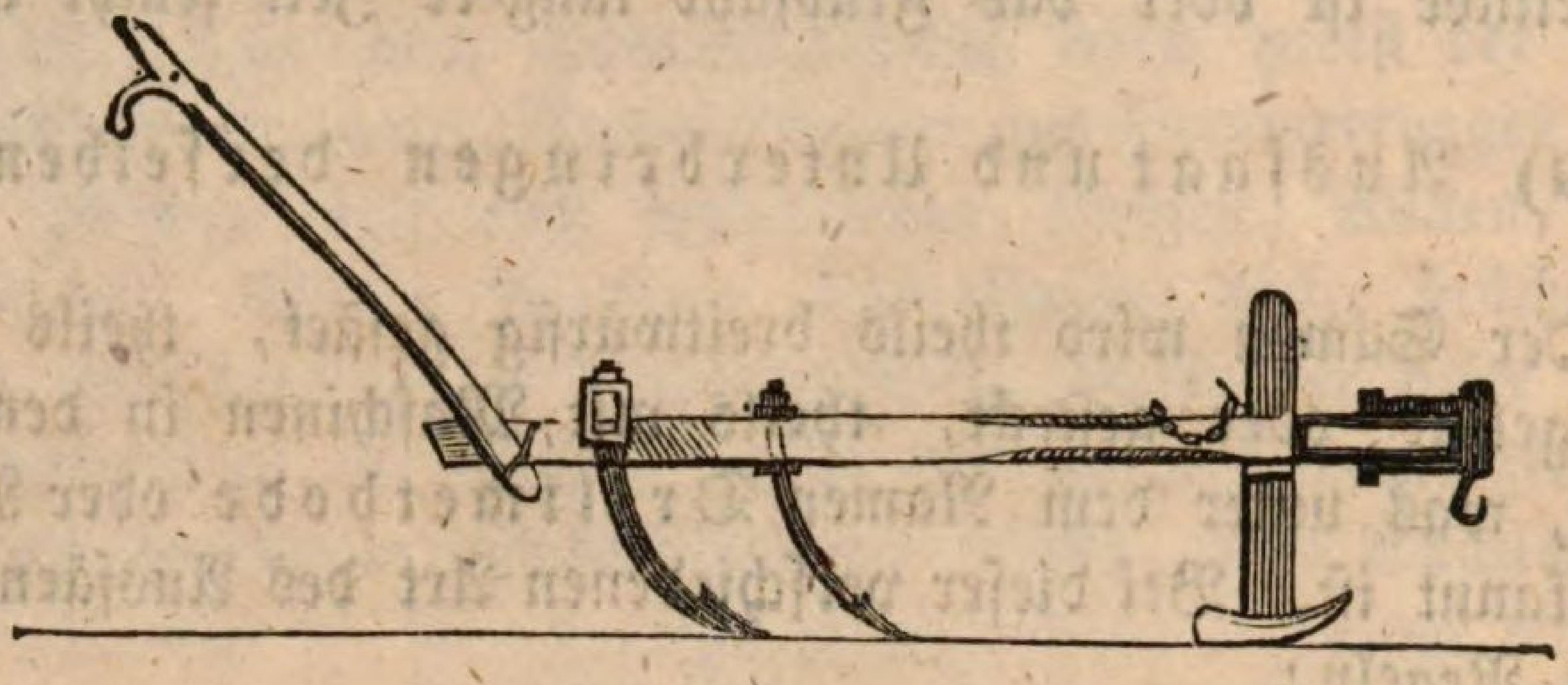
b) Mit vier Fingern, mit denen der Samen an den Daumenballen angedrückt wird, z. B. beim Klee- und Luzernesamen, Leindotter, Reps, Rübsen, Madsamen, Grassamen.

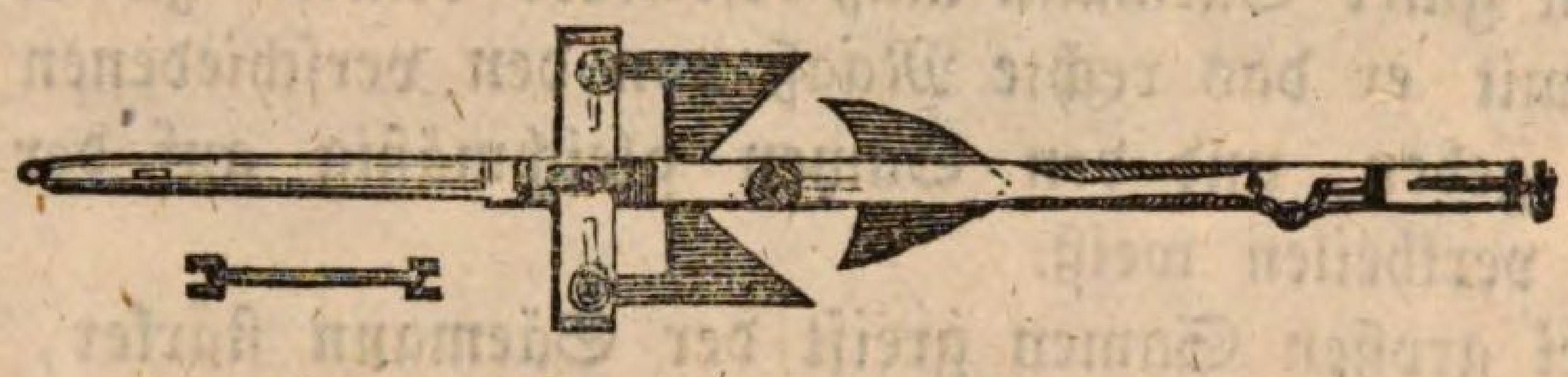
c) Mit der Spitze von drei Fingern z. B. beim Wau, Mohn, Rüben.

3) Da, wo keine Beete gepflügt werden, muß man kleine Stäbchen oder Holzreiser ausstecken, damit der Säemann den Saat-

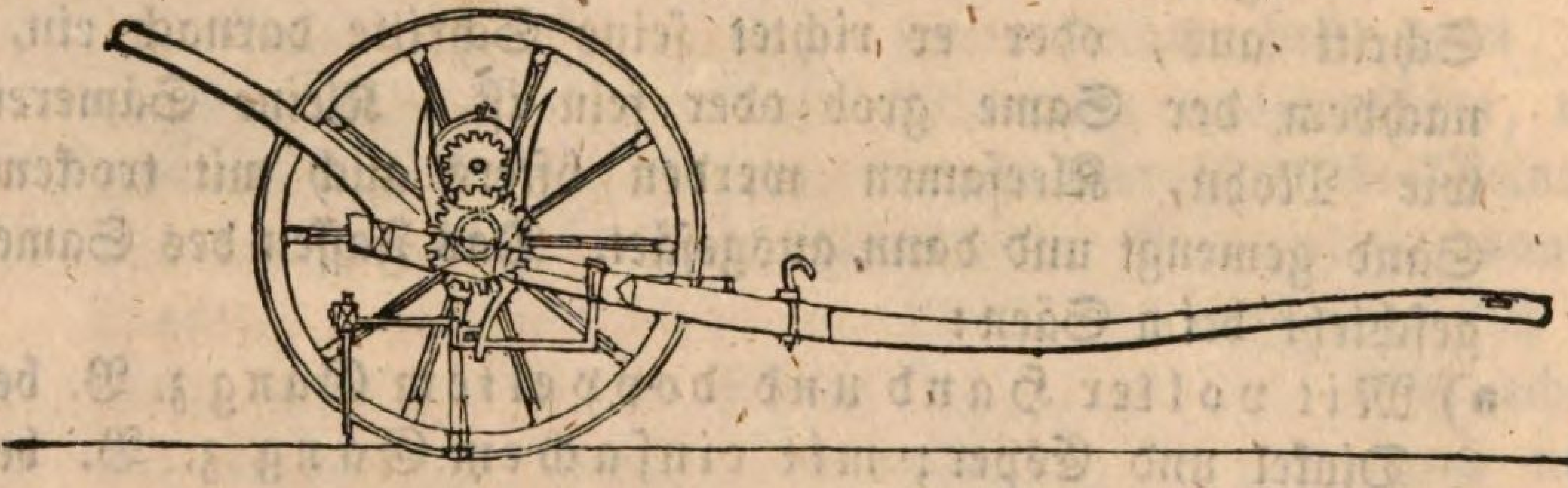
pfad nicht verliere. Jeden Saatpfad macht man gewöhnlich 6 Schritte breit.

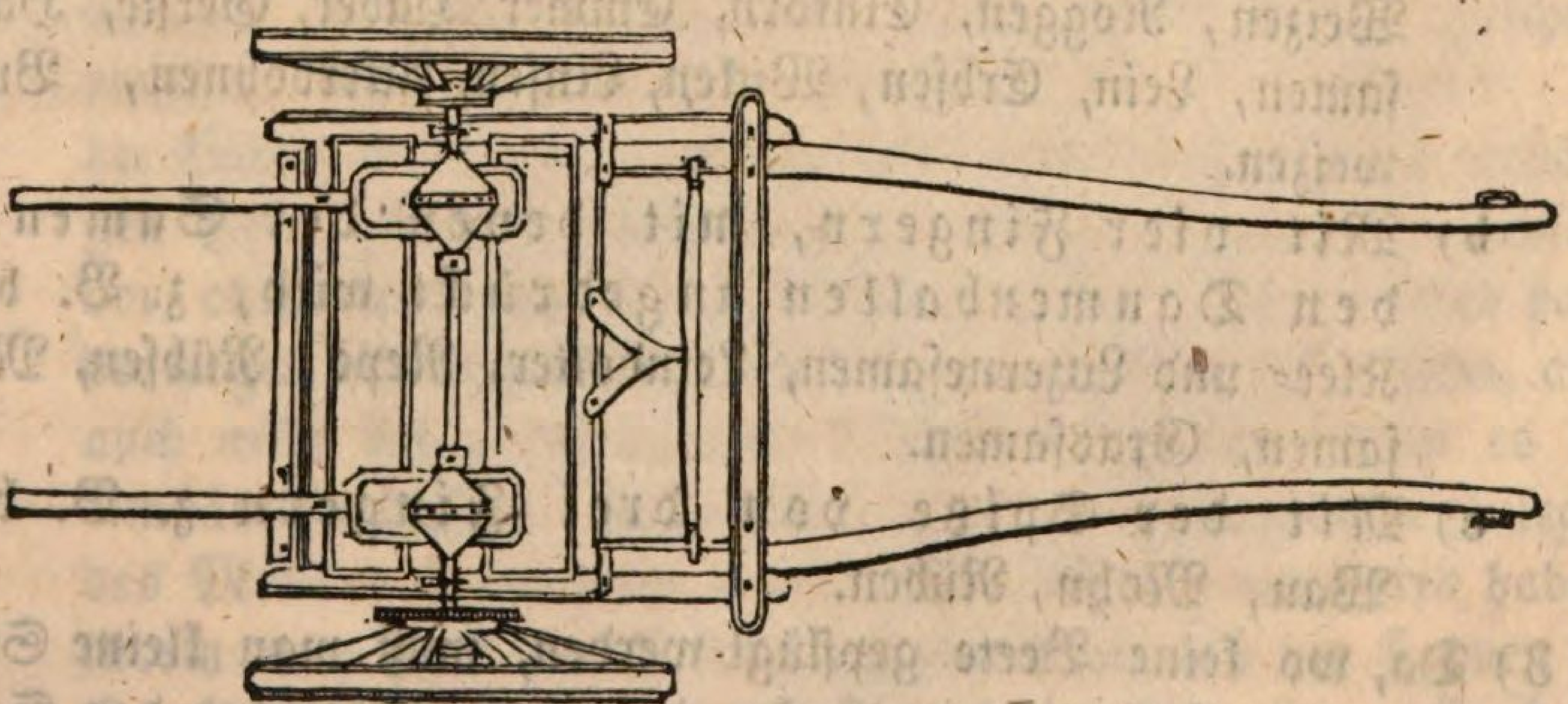
4) Das Legen der Samen mit der Hand wird bei denjenigen Pflanzen vorgenommen, welche regelmäßig entfernt stehen, und später gefelgt werden müssen, wie z. B. bei Mais, Bohnen, Runkeln, Kartoffeln 2c. Dieses Felgen geschieht entweder mit der Hacke oder bei größern Flächen vermittelst der hier abgebildeten Pferdehacke.





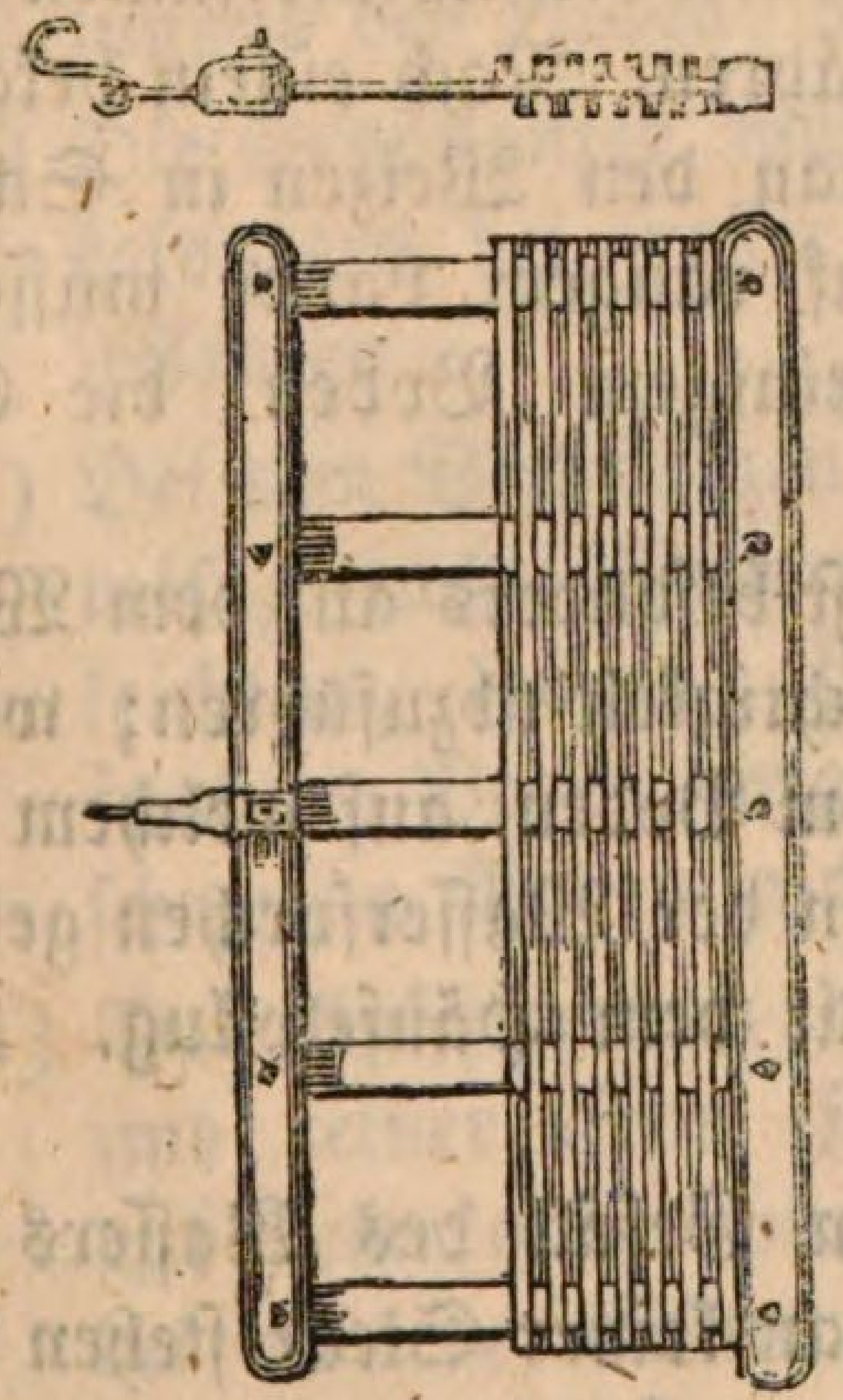
5) Durch die Maschinensaat bezweckt man eine zweckmäßigere





Vertheilung des Samens, so wie Samen=Ersparniß und Erleichterung der nachfolgenden Bearbeitung. Dagegen erfordert sie mehr Zeit und Arbeit als die breitwürfige Saat, so wie auch mehr Aufmerksamkeit. Außerdem muß der Boden ganz gut vorbereitet, frei von Steinen, Unkraut und Stoppeln seyn. Besondern Vortheil gewährt bei einem ausgedehntern Repsbau die Anwendung der umstehend abgebildeten Säemaschine, die sich bei einigen Morgen Reps bald bezahlt. In England werden sogar die Getreidearten gedrillt, und dann gefelgt.

6) Der Samen wird verschieden unter den Boden gebracht. So wird die Frühjahrssaat z. B. Haber, Bohnen ꝛc. auf leicht austrocknendem und die Wintersaaten auf leichtem Boden, wo sie leicht auswintern, untergepflügt. Es gibt Gegenden, wo nach Verschiedenheit der Jahreswitterung bald eine seichte, bald eine tiefe Einsaat Noth leidet. Auf solchem Boden ist es räthlich, die Hälfte des Samens unterzupflügen, und die andere Hälfte einzueggen. Auf etwas schwerem Boden, so wie auf allen Thonböden wird gewöhnlich der Samen durch die Egge oder auch auf größern Gütern mit dem Extirpator (Schaufel= oder Saatpflug) untergebracht. Der Extirpator ruht auf einem Vordergestell, und besteht aus 7—9 Füßen mit zweischneidigen Schaaren. Feine Sämereien, die eine leichte Bedeckung erfordern, wie z. B. Mohn, Kleesamen, Wau, Leindotter, Rüben ꝛc. werden mit der Walze, der hier abgebildeten Schleife, auch mit dem verkehrten Eggenzug untergebracht. Große und langsam keimende Samen wie Ackerbohnen ꝛc. müssen tiefer in den Boden gebracht werden. Auf einem feuchten und schweren Boden darf der Samen weniger tief untergebracht werden.



7) Feine Samenkörner wie Reps, Rübsen, Mohn, Klee, Luzerne, Lein, Hanf, ꝛc. werden auf abgeeggtes Land gesäet. Ueberhaupt ist es gut, wenn auch vor der Einsaat der Getreide=

arten und der Hülsenfrüchte das Land übereggt wird, weil sich dadurch der Samen gleicher vertheilt und derselbe auch dadurch mehr zu gleicher Zeit aufgeht.

8) Bei den meisten Sommergewächsen leistet das Walzen vortreffliche Dienste, besonders bei der Gerste, dem Klee, der Hirse 2c. 2c., indem dadurch der Samen gleicher keimt, und die Feuchtigkeit länger im Boden geschlossen bleibt. Deswegen sollten von jeder Gemeinde einige Walzen auf ihre Kosten angeschafft werden.

H) Nöthige Arbeit nach der Saat.

Hat die fleißige Hand des Landwirths den Samen auf Hoff- ng dem Schooße der mütterlichen Erde übergeben, so sind noch schiedene Nacharbeiten übrig, welche zu einer vollkommenen dbestellung erforderlich sind.

1) Nachdem vor der Saat noch die Anwanden, so wie die in der Nähe von Bäumen liegenden Stellen, welche nicht gepflügt werden konnten, behackt worden sind, so muß die durch Pflug und Egge herausgeschleifte Erde wieder auf den Acker geschafft werden.

2) Zeigen sich auf dem eingesäeten Acker große Schollen, so müssen diese zerklopft werden. Diese Arbeit darf auf dem Sommerfeld nicht versäumt werden; auf dem Winterfeld ist es weniger nothwendig, da die Schollen den Wintersaaten Schutz gegen kalte und rauhe Winde gewähren. Nach einem bekannten Sprichwort heißt es; „Säet man den Weizen in Schollen, so geräth alles in Vollem.“ Auf rasigem Lande müssen die Rasen zerstückelt, und auf steinigem Boden die Steine weggetragen werden.

3) Das Ziehen der Wasserfurchen ist besonders auf dem Winterfelde nöthig, um anstauende Feuchtigkeit abzuführen; weniger nothwendig sind sie auf abhängigem Boden, auf welchem Ackerbeete angelegt sind. Dieses Ziehen der Wasserfurchen geschieht theils mit dem Pflug, theils mit dem Häufelpflug. Dabei gelten folgende Regeln:

a) Die Furchen müssen nach dem Gefäll des Wassers gezogen werden, so daß dasselbe an keiner Stelle stehen bleibt.

b) Sie dürfen weder zu tief, noch zu seicht angelegt werden.

c) Auf abhängigem Felde ziehe man die Wasserfurchen schräge, damit das Wasser durch das vertheilte Gefälle nicht zu viel Boden mit sich fortreißt.

d) Man vermeide alle unnöthige Winkeln, damit sich die Wasserfurchen nicht verschlemmen, oder das Wasser in den Winkeln überschlägt.

e) Am Ende der Wasserfurchen lege man Fanggruben an, in welchen sich die weggeschwemmte Erde ablagert.

f) Zur Zeit eines starken Regenfalls oder beim Schnee-Abgang sehe man öfters nach, damit sich die Furchen nicht verschlemmen.

l) Das Verpflanzen.

Diejenigen landwirthschaftlichen Gewächse, welche ein längeres Wachsthum erfordern, oder die in ihrer Jugend von Frost Noth leiden, müssen in Mist- oder Gartenbeete gesäet werden, wo sie durch kräftigen Boden und durch den Schutz gegen Kälte so schnell erstarken, damit sie auf die Feldfläche verpflanzt werden können. Hieher sind zu zählen: der Tabak, die Runkelrüben, das Kopfkraut, die Kohlrüben 2c. Bei diesem Verpflanzen ist folgendes zu beachten:

1) Bei allen Pflanzgegenständen muß der Boden gut gelockert, gedüngt und hinreichend gemürbt seyn. Zu diesem Zwecke ist besonders ein tiefes Pflügen vor Winter zu empfehlen, wobei man auch den Dünger mit unterpflügt, d. h. wenn man hat. Vor dem Vorpflanzen wird noch ein- bis zweimal gepflügt und geeggt, wobei übrigens der Feuchtigkeitszustand des Bodens wohl beachtet werden muß.

2) Die Setzpflanzen müssen gehörig erstarkt seyn, weil dieselben besonders bei großer Trockenheit besser gedeihen als schwache Pflanzen.

3) Bei dem Verpflanzen warte man, wenn es möglich ist, eine mäßig feuchte Witterung ab, oder wenn solche bevorsteht. Auf leichtem, lockern Boden kann das Verpflanzen selbst bei feuchtem Boden vorgenommen werden; dagegen ist dieses auf schwerem Boden nicht räthlich.

4) Das Anschlemmen der Wurzeln in einem Brei von Jauche und feiner Erde ist nur auf leichtem Boden zu empfehlen; auf Lehm oder schwerem Boden taugt es nicht viel, weil sich bei trockener Witterung die Erde so erhärtet, daß die gesetzte Pflanze nicht fortwachsen kann. Besser ist es, wenn man die Setzpflanzen in den Boden setzt, und darauf das Begießen vornimmt.

5) Das Verpflanzen geschieht theils mit der Hand, theils mit

Hülfe des Setzholzes, theils mit der Spate oder Haue, öfters auch mit dem Pfluge.

6) Tritt sehr trockene Witterung ein, so begieße man die Setzpflanzen von Zeit zu Zeit. Nöthig ist das Begießen bei dem Weißkraut und dem Tabak, weniger nöthig bei den Runkeln und den Kohlrüben.

§. 3. Pflege der Saat.

Die sorgsame Pflege der Saat erstreckt sich auf die ganze Dauer des Wachsthums der Pflanzen. Es ist ein löblicher Gebrauch vieler Landleute, wenn sie an Sonn- und Feiertagen durch die Fluren wandern, hier im freien Tempel der Natur sich frommer Gefühle überlassen, sich über die Fortschritte des Gedeihens ihrer Pfleglinge freuen, und Untersuchungen anstellen, welche Geschäfte die Woche über vorgenommen werden müssen. Im Allgemeinen wird sich die Pflege in folgendem aufzählen lassen:

A) Schutz gegen Näße und zu große Trockenheit.

1) Bei starkem Schnee-Abgang, so wie nach jedem starken Regenfall muß auf dem angebauten Felde nachgesehen werden, ob das Wasser seinen gehörigen Abfluß hat, und an keiner Stelle stehen bleibt.

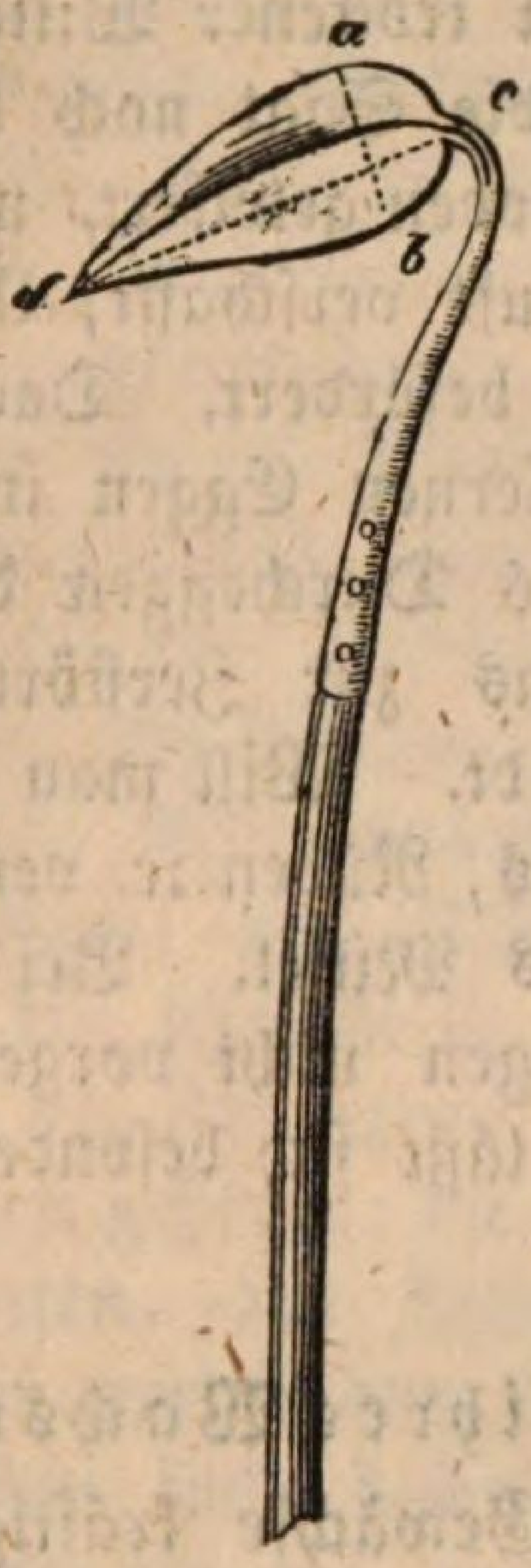
2) Gegen zu große Trockenheit, die öfters den Sommerfrüchten nachtheilig wird, dient besonders das Walzen, unmittelbar nach der Saat, welches um so nöthiger ist, je leichter und lockerer der Boden ist. Dieses Walzen wird gewöhnlich angewandt bei Haber, Sommergerste, Klee, Lein ꝛc. Die Feuchtigkeit bleibt gleichfalls länger im Boden, wenn zu den Sommerfrüchten auf leichtem, so wie auf Lehmboden die Saatfurche schon vor Winter gegeben, und dann der Samen im Frühjahr blos eingeeggt wird.

B) Bearbeitung des Bodens durch Felgen, Hacken, Behäufeln ꝛc.

Während des Wachsthums der Pflanzen verlangen dieselben einen gewissen Grad der Lockerung, so daß dadurch die Luft einzudringen vermag, die Wurzeln sich ausbreiten können, und das Unkraut vertilgt werde. Ein zu häufiges Auflockern des leichten Bodens besonders bei zu großer Trockenheit kann leicht nachtheilig

werden, indem der Dünger dadurch zu schnell aufgelöst wird, und die Feuchtigkeit zu bald sich verflüchtigt. Das Bearbeiten der Pflanzen während ihres Wachsthums geschieht:

1) Durch das Felgen, wodurch die Erde nur oberflächlich gelockert, und das Unkraut zerstört wird. Es wird theils mit einer Handhaue (Felghaue), theils mit dem Felgpflug oder Pferdehacke §. 2. G. 4. beider Reihenkultur vorgenommen. Dieses Felgen geschieht gewöhnlich 1—2mal bei Kraut-, Kohl-, Runkeln-, Taback-Setzlingen, ferner bei Kartoffeln, Mais, Bohnen, Mohn, Krapp, Waid, ferner 2—3mal in Baumschulen, Weinbergen und Hopfengärten. Im Laufe der neuesten Zeit sucht man besonders auch Wintergetreide bei einem schwachen Stande im Frühjahr zu felgen, was nicht genug empfohlen werden kann. Bei diesem Felgen bedient man sich der hier abgebildeten Spitzhacke. Bei der Abbildung, welche von a bis b 2 Zoll 6 Linien und von c bis d 5 Zoll 6 Linien mißt. Bei dem Felgen läuft der Arbeiter rückwärts, wo er die benachbarten Zwischenräume bearbeitet. Ein fleißiger Arbeiter kann täglich ⅛ bis ½ Mgn. Wintergetreide felgen. Diese Arbeit bezahlt sich sehr gut, und verdient besonders bei Leuten von kleinem Grundbesitze in Anwendung gebracht zu werden. Das Felgen darf auf Thonboden weder bei zu nasser, noch bei zu trockener Witterung vorgenommen werden. Dagegen kann dasselbe auf Sandboden oder auf den mehr leichten Bodenarten bei mäßig feuchter Witterung statt finden.



2) Durch das Behacken, wodurch der Boden ungefähr 5—6 Zoll tief mit der Hacke oder dem Karste umgearbeitet wird. Dieses Behacken findet gewöhnlich nur in Baumschulen und Weinbergen statt; auch sucht man vor Winter gerne diejenigen Obst-Bäume umzuhacken oder zu schoren, welche auf Wiesen oder Weiden gepflanzt wurden. In neuerer Zeit hat man aber auch bei Hackfrüchten es von Vortheil gefunden, wenn man dieselben 4—5 Zoll tief umhackt.

3) Durch das Behäufeln wird die Erde in der Nähe des Pflanzenreichs nicht nur gelockert, sondern auch zugleich mehr fruchtbare Erde angehäuft, was das Wachsthum der Pflanzen befördert, auch sie vor Nässe schützt. Dieses Anhäufeln findet statt: bei Weißkraut, bei Kartoffeln, Mais, bei dem Hopfen; bei der Reihenkultur kommt das Behäufeln beim Reps und den Kartoffeln vor, und geschieht durch den Häufelpflug. Bei dem Behäufeln müssen die Pflanzen so erstarkt und groß geworden seyn, daß sie durch die aufgehäufte Erde nicht zugedeckt werden. Bei dieser Bearbeitung muß der schwere Boden in einem mäßig trockenen Zustande seyn; dagegen läßt sich der leichte Sandboden auch in einem etwas feuchten Zustande behäufeln.

4) Durcheggen oder Ueber eggen. Dasselbe gewährt besonders bei Winterfrüchten Vortheil, wenn der Boden zu sehr geschlossen ist, wo es im Frühjahr bei trockener Witterung zu einer Zeit vorgenommen wird, wo die Saat noch klein ist. Durch dieses Durcheggen wird der Boden gelockert, und demselben der wohlthätige Zutritt der Luft verschafft, Unkräuter zerstört, und ein kräftiges Wachsthum befördert. Das Durcheggen der ältern Luzernefelder mit eisernen Eggen im Frühjahr ist gleichfalls zu empfehlen. Das Durcheggen des Kartoffellandes während des Aufgehens zur Zerstörung des Unkrauts findet man häufig angewandt. Will man zu dicht stehende Saaten, wie z. B. beim Reps, Rüben ꝛc. verdünnen, so ist das Durcheggen ein wirksames Mittel. Bei rauhen, scharfen Winden darf dieses Durcheggen nicht vorgenommen werden. Ein kräftiges Durcheggen läßt sich besonders durch die Brabanter Egge ausführen.

C) Düngung der Pflanzen während ihres Wachsthums.

Wenn gewisse landwirthschaftliche Gewächse kräftig empor wachsen, und einen guten Ertrag geben sollen, so müssen dieselben während ihres Wachsthums eine Art Düngung erhalten. Dabei wird jedoch erfordert, daß dieser Dünger leicht auflöslich ist, oder in flüssiger Form gegeben wird. So wirkt die Gülle mit welcher den Sommer über die Kohl- und Kraut-Pflanzen beschüttet werden, vorzüglich. Eine gleiche Wirkung macht dieselbe beim Hopfen, Mais, Tabak ꝛc. Auch schwächliche Wintersaaten erheben sich im Wachsthum, wenn sie den Winter über, wo sie der Schnee bedeckt, mit Gülle beschüttet werden. Dieses Beschütten auf die Wintersaaten kann im Frühjahr noch angewandt werden, nur muß

dieses flüssige Dungmittel eine Art Gährung erstanden haben; denn ohne Gährung wirkt es nachtheilig auf die Pflanzen. Auf diese Art kommen die Landwirthe in der Nähe von Stuttgart ihren kümmernden Wintersaaten zu Hülfe. Diese kaufen den Abtrittdünger in Stuttgart, verdünnen denselben mit Wasser, und begießen damit die schwachen Wintersaaten, welche sich dadurch bald erholen, stark bestauden, und einen trefflichen Stand erhalten. Dieser vorzügliche Dünger wird dann später auch zum Beschütten der oben genannten Pflanzen angewandt.

D) Vertilgung des Unkrauts.

Der göttliche Strafausspruch: „Dorn und Disteln soll dir dein Acker tragen" hat auch bis heute auf unsern Fluren seine fortdauernde Wirkung. Das Heer der Unkräuter, mit denen besonders der Dreifelderwirth zu kämpfen hat, setzt sich gleichsam mit demselben zu Tische, und nährt sich gemeinschaftlich von den aufgetragenen Speisen. Deswegen bleibt es eine wichtige Sorge für den Landwirth, alles entfernt zu halten, wodurch eine Verunkrautung des Ackers herbeigeführt wird, und alles anzuwenden, wodurch das überhand genommene Unkraut vertilgt werde. Man theilt die Unkräuter ein in Samen- und Wurzel-Unkräuter, und nach dieser Eintheilung richtet sich auch die Anwendung der Vertilgungs-Mittel. Zu den schädlichsten Samenunkräutern werden folgende gerechnet: der Ackersenf (gelber Hederich), der Ackerrettich (weißer Hederich), Ackersteinsamen, die Wucherblume, das Kreuzkraut, der Hühnerdarm, das Täschelkraut, die Hahnenfußarten, die Ackerdisteln, die Klatschrose, die Chamillen, die Kornblume, Kornrade, Melde, der Flughaber, die Trespe. Zu den schädlichsten Wurzelunkräutern gehören: die Quecke, der Windhalm, die Ackerwinde, die Ampferarten, der Attich, die Hauhechel. Zur Vertilgung dieser Unkräuter werden dem Landwirthe folgende Mittel empfohlen:

1) Man suche besonders der Ausbreitung des Unkrauts dadurch vorzubeugen, daß man die Felder sorgfältig und zur rechten Zeit d. h. nicht bei feuchtem Boden bearbeitet, gehörig düngt, und eine zweckmäßige Fruchtfolge §. 27. wählt, bei welcher nicht zwei Halmfrüchte nach einander folgen. Letzteres ist jedoch nur auf solchen Gütern ausführbar, die ein geschlossenes Ganze bilden, wo man nicht durch den Nebenlieger im Anbau gehindert wird. Man säe immer reinen Samen aus, und führe den Mist der Schweine, so wie den Hofdung, worin sich öfters viel Unkrautsamen befindet, nicht auf die Aecker, sondern auf die Wiesen. Man mähe die an Rainen, Wegen

und sonstigen Plätzen wachsenden Unkräuter ab, ehe sie zur Blüthe kommen.

2) Haben sich auf den Aeckern viele Samenunkräuter, wie Hederichgarten, Flughaber, Ackersenf ꝛc. eingestellt, was besonders im Sommerfeld häufig der Fall ist, so suche man besonders in der Zeit, wo das Feld nicht angebaut ist, also in der Brache oder vor einer Brachfrucht das Feld durch fleißiges Bearbeiten, besonders durch öfteres Eggen so vorzubereiten, daß der Unkrautsamen zum Keimen kommt, worauf dann das gekeimte Unkraut durch ein wiederholtes Eggen zerstört werden kann. Hat man einen Acker, der sehr von Samenunkräutern Noth leidet, so suche man denselben im Frühjahr, so bald er abgetrocknet ist, flach umzupflügen und zu eggen. In Folge dessen wird sich der Samen entwickeln und keimen, worauf man dann bei trockener Witterung durch ein tüchtiges Eggen das aufgekeimte Samenunkraut zerstört. Darauf kann man noch solche Gewächse anbauen, welche eine späte Einsaat vertragen wie Kartoffeln, verpflanzte Runkeln, Futterwicken ꝛc. Oefters läßt man beim Sommerfeld im Frühjahr das Samenunkraut zum Keimen kommen, worauf man es durch Pflügen und Eggen zerstört, und dann erst das Feld mit Gerste oder Haber besäet. Zweckmäßige Ackerwerkzeuge, besonders ein guter Pflug und Egge tragen wesentlich zur Vertilgung der Unkräuter bei. Stellen sich unter dem Winter- und Sommergetreide viele Samenunkräuter ein, so leistet ein Durcheggen derselben bei trockener Witterung im Frühjahr gute Dienste. Will man dieses Mittel nicht anwenden, so suche man bald nach der Erndte das Feld flach zu stürzen und gut zu vereggen, so daß der Samen im Spätjahr noch zum Keimen kommt. Ist dieß der Fall, so wird der Acker bei trockener Witterung stark übereggt und das Unkraut zerstört. Vor Winter wird dann der Acker tief gepflügt, und die rauhe Furche der Einwirkung des Winterfrostes überlassen. Bei sehr starker Verunkrautung kann nur ein Unterpflügen der Saat schützen, ehe der Samen zur Reife kommt.

3) Hat ein Feld viel Wurzelunkraut, besonders Quecken oder Flechtgras, so kann man dieses am Beßten durch reine Brache vertilgen. Man pflügt zu diesem Behufe bei trockener Witterung, läßt den Acker in rauher Furche liegen, und eggt erst dann die Wurzeln aus dem Boden, wenn das Feld recht abgetrocknet ist. Die zerstreut liegenden Quecken-Wurzeln müssen nun zusammengerecht, oder durch Kinder zusammen-

gelesen werden. Darauf wird wieder aufs Neue gepflügt, nachher abgeeggt, und die Quecken zusammengerecht. Wird auf diese Art den Sommer über mehrmals verfahren, so wird man gewiß Meister über die Quecken werden. Die zusammengelesenen Quecken werden gewaschen, und liefern dann dem Rindvieh ein milchreiches Futter. Zur Vertilgung der Quecken wird auch das Dreischliegen des Ackers empfohlen (§. 73.).

4) Die Samen- und Wurzel-Unkräuter lassen sich auch durch den mehrmaligen Anbau von Hackfrüchten, z. B. durch Kartoffeln, Runkeln, Kraut, deren Zwischenräume fleißig bearbeitet werden, vertilgen.

5) Durch den Anbau von Pflanzen, welche den Boden ganz beschatten wie z. B. durch Wickengemenge, Erbsen, durch einen gut bestockten Klee, Luzerne, welche grün abgemähet werden, lassen sich gleichfalls die Unkräuter durch den Mangel an Luft und Licht unterdrücken.

6) Legt man ein feuchtes Grundstück trocken, so werden solche Unkräuter, welche die Feuchtigkeit lieben, wie z. B. der Schachthalm, die Hahnenfußarten, die Riedgräser, Binsen ꝛc. verdrängt.

7) Durch Anwendung des gebrannten Kalks so wie des Mergels lassen sich viele Unkräuter vertilgen.

8) Wenn durch diese angeführten Mittel nicht alles Unkraut sich ausrotten läßt, so bleibt noch ein Mittel übrig, welches zwar kostspielig ist, aber sicher zum Zwecke führt, nemlich das Jäten. Dasselbe muß aber bei Zeiten und nicht bei feuchter Witterung vorgenommen werden. Unkräuter, welche nicht vom Vieh gefressen werden, müssen auf den Komposthaufen gebracht werden. Da nun aber einmal der Landwirth von diesen Plagegeistern nicht so bald verschont werden wird, so muß er sich in sein Schicksal fügen, wenn sein Nachdenken und Fleiß diese Schmarotzer nicht aus dem Felde vertreiben können. In diesem Falle muß er darauf Bedacht nehmen, daß er die durchs Jäten unschädlich gemachten Unkräuter nutzbringend als Viehfutter oder als Dungmittel zu verwenden sucht. Als Viehfutter können benützt werden: der Hühnerdarm, der Vogelknöterich, die Disteln und besonders die Musdisteln, die Winden, die Wickenarten, der Ackermohn ꝛc.

9) Zur Zerstörung der Wurzelunkräuter tragen besonders auch die Schweine bei, welche auf die Weide dahin getrieben werden.

10) Ein wichtiges Vertilgungsmittel der Unkräuter ist die Drill- oder Reihensaatkultur (§. 1. G.).

11) Das Brennen des Bodens darf ebenfalls als Mittel betrachtet werden, unter gewissen Umständen viel Unkräuter und Wurzelwerk zu zerstören.

E) Abhaltung und Vertilgung schädlicher Thiere.

Auch unter den Geschöpfen des Thierreichs findet der Landwirth eine große Zahl Feinde, welche seinen Saaten bald mehr, bald weniger Schaden zufügen. Er hat deswegen, so weit es in seinen Kräften steht, für Abhaltung und Vertilgung derselben Sorge zu tragen. Unter diesen schädlichen Thieren, zu deren Vertilgung der Landwirth befugt ist, sind besonders unter den vierfüßigen Thieren.

a) die Feldmäuse aufzuzählen. Als erprobte Vertilgungsmittel sind bekannt:

1) Fanggruben, welche mit dem Erdbohrer 1 Fuß tief gemacht, und an den Kreuzgängen der Mäuse angelegt werden. Die Mäuse müssen aber den Tag über in der Grube getödtet werden, weil sie sich bei einem längern Aufenthalt darin leicht einen Ausgang verschaffen. Zum Anfertigen dieser Löcher können auch Locheisen oder sonstige rund zugespitzte harte Hölzer benützt werden.

2) Das Zutreten der Löcher, was besonders durch das Pferchen mit Schafen am Beßten geschehen kann.

3) Einsetzen von Häfen mit Wasser und aufgestreuter Spreu gefüllt. Diese Häfen entsprechen auch schon dem Zwecke, wenn sie ohne Wasser eingesetzt werden.

4) Tödten durch Rauch mit sogenannten Rauchöfen, was sich aber nicht überall ausführen läßt.

5) Das Tiefpflügen der Getreidestoppelfelder vor Eintritt des Winters, wodurch die Winterfeuchtigkeit und Kälte besser in die Schlupfwinkel der Mäuse einzudringen vermögen.

6) Das Tödten der Mäuse während des Pflügens durch Knaben.

7) Schonung derjenigen Thiere, welche auf die Mäuse Jagd machen.

8) Stellen sich die Mäuse auf Wiesen ein, welche bewässert werden können, so ist dieß ein sehr wirksames Mittel.

9) Um dem Ueberhandnehmen der Mäuse zu begegnen, ist nöthig, daß man alle zwecklose Hecken und Gebüsche, die den Mäusen zum Aufenthalt dienen, entfernt.

10) Legen von Phosphor-Paste. Dieses Mittel, welches man in jeder Apotheke haben kann, wird auf kleine Hölzchen gestrichen, oder die Hölzchen in die Paste etwas eingetaucht, worauf dieselben in die Mäuselöcher geschoben werden; damit man nicht zu viel von diesem Gifte braucht, so werden Abends vorher alle Mauslöcher zugetreten. Am nächsten Morgen wird dann dieses Gift in die frisch geöffneten Löcher gesteckt. Nach einiger Zeit wird dieses Verfahren wiederholt. Für Schafe oder Weidethiere kann es sehr gefährlich werden, wenn man die Phosphor-Paste auf Rübenschnitze oder Runkelblätter streicht und vor die Löcher der Mäuse legt.

11) Die in Oberschwaben verbreiteten Mäusefallen leisten in kleinen Wirthschaften ebenfalls sehr gute Dienste.

12) Um das Saatkorn gegen den Mäusefraß zu sichern, wird neuerer Zeit das Einquellen des Samens in Jauche oder in Gülle empfohlen. Dieselbe darf aber nicht zu scharf seyn, und der Same nicht zu lange darin gelassen werden, weil sonst die Keimkraft verloren geht.

13) Sind auf einem Acker einzelne Herbergen von Mäusen, so lassen sich diese dadurch vertreiben, daß man flüssigen Abtrittdünger oder scharfe Mistjauche in die Mäuselöcher eingießt, was die Mäuse zur Auswanderung zwingt.

Sollen vorstehende Mittel aber kräftig wirken, so müssen sie von sämmtlichen Besitzern einer Gemarkung angewandt werden. Die Natur vernichtet die Feldmäuse am leichtesten durch anhaltenden Regen so, wie durch starken Frost mit Glatteis.

Die Feldhasen sind die Hauptdiebe von unsern Kraut- und Runkelländern, die sie sehr häufig des Abends und Morgens in Augenschein nehmen. Pulver und Schrot wäre freilich das Hauptmittel gegen diese zudringlichen Gäste; allein dieß nehmen unsere Jäger höchst Uebel, deswegen muß der Landwirth solche Abhaltungsmittel anwenden, daß er gut Freund mit dem grünen Tuche bleibt. Als solche sind erprobt:

1) Beschütten oder Bespritzen der Setzpflanzen mit Abtrittdünger, was aber öfters wiederholt werden muß.

2) Ausspannen von Schnüren an der Gränze des Ackers, an welche man Federn anbindet.

3) Bestreichen der Blätter der Setzpflanzen mit Rindsblut.

4) Ausstecken von Holzreisern, an welche man Papierstreifen bindet, die man mit Pulver bestreicht. Auch das Bestreichen von Leinwandstücken mit geriebenem Schießpulver, welches man mit Schmalz über dem Feuer röstet, und die man auf Reisern auf das Kraut- oder Runkelland aussteckt, soll die Hasen davon abhalten. Ueberhaupt wirken alle übelriechende Mittel gegen den schädlichen Biß der Hasen.

5) Aushängen von Lappen, die zuvor in stark bewohnten Stuben aufgehängt waren, oder die mit Steinöl getränkt sind; Auswerfen von angezündeten, in Pulverwasser getränkten und wieder getrockneten Lappen. Theilweise können diese Mittel auch gegen Hirsche und Rehe angewandt werden.

b) Unter den Vögeln richten besonders die Tauben während der Hanf- und Wickensaat, so wie die Sperlinge beim Reifen der Gerste öfters großen Schaden an. Da die Sperlinge besonders zur Vertilgung schädlicher Raupen beitragen, so wird es mehr im allgemeinen Interesse der Landwirthschaft liegen, wenn man sie von denjenigen Samen zu verscheuchen sucht, welchen sie großen Schaden zufügen. Dieß ist besonders bei der Winter- und Sommergerste der Fall, welche man deswegen niemals in der Nähe des Dorfs, von Bäumen und Hecken in einzelnen Grundstücken anbauen muß. Durch den Anbau dieser Gewächse auf beisammenliegenden Grundstücken dürfte der Schaden, der durch sie entsteht, weniger fühlbar werden.

c) Den größten Schaden unter allen Thieren richten die Insekten und ihre Raupen an.

Die Erdflöhe sind besonders dem Reps-, Rübsen-, Lein- und Kohlbau sehr gefährlich, und richten öfters hier große Zerstörungen an. Die bisher bekannten Mittel schützen nicht immer dagegen. Unter denselben verdienen genannt zu werden: das Aufstreuen von gebranntem Kalk, Gyps Torfasche, Steinkohlenstaub, Ruß, Ziegelmehl, Straßenstaub ꝛc. des Morgens frühe, während der Thau die Blätter befeuchtet. Mit günstigem Erfolg gegen die Erdflöhe hat man bei dem Reps schon eine Doppelsaat versucht, indem man nach 3—5 Tagen nach der ersten Aussaat eine zweite vornahm. Die Erdflöhe suchen bekanntlich nur die jüngsten Pflanzen zu ihrer Nahrung auf, deswegen fallen sie über die zweite Saat her, wodurch die erste verschont wird. Durch den Anbau genannter

Pflanzen in zusammenhängenden Flächen wird gleichfalls der Schaden für den einzelnen vermindert. Eine frühe Einsaat im Frühlinge kann ebenfalls gegen die Erdflöhe schützen. Den geringsten Schaden können die Erdflöhe dann anrichten, wenn die Pflanzen ein schnelles, üppiges Wachsthum haben, so daß sich dieselben schnell entwickeln, und die Erdflöhe nicht mehr Meister werden können. Zu diesem Behufe muß das Feld in einem kraftvollen Zustande seyn, und der Boden muß durch Pflügen, Eggen, Schleifen und Walzen so zugerichtet werden, daß die Pflanzen schnell und freudig empor wachsen. Seit einigen Jahren wendet man zum Wegfangen der Erdflöhe in Hohenheim ein Geräthe an, welches schon viele Vortheile gewährte. Dasselbe besteht aus einem Rahmen von Tannen-Holz von ungefähr 12 bis 14 Fuß Länge und drei Fuß Breite, der mit dünn gehobelten Brettchen ausgefüllt ist. In seinen vier Ecken sind Löcher angebracht, in deren jedem eine Schiene mit umlaufender Rolle eingepaßt ist. An der vordern Seite des Rahmens sind zwei Leisten mit Stellschrauben angebracht, um Reiser oder Weiden einklemmen zu können, welche die Erdflöhe aufjagen, sobald das Werkzeug in Bewegung gesetzt wird. Auf der hintern Seite ist ein Leinwandstück aufgenagelt, um die noch nicht aufgejagten Insekten zum Aufspringen zu nöthigen. Die obere und untere Seite des Bretts sowie ein vornen senkrecht angebrachtes Brett werden bei dem Gebrauch mit Wagensalbe angepinselt, und das Instrument darauf bei Sonnenschein langsam in Bewegung gesetzt.

Großen Schaden richten die Maikäfer und ihre Engerlinge an. Als Vertilgungsmittel verdienen genannt zu werden:

1) Abschütteln der Maikäfer von den Bäumen und Tödten derselben, welches aber allgemein des Morgens angewandt werden muß. Die Maikäfer werden dann in Haufen gebracht und mit heißem Wasser getödtet.
2) Auftreiben der Schweine an solche Stellen, wo die Engerlinge stark vorkommen.
3) Umgraben und Pflügen des Bodens, wenn solcher bisher Wiesenplatz war, oder man recht den Boden mit eisernen Rechen auf und sammelt sorgfältig die zum Vorschein kommenden Engerlinge, und säet darauf Kleesamen mit Heublumen oder Grassamen, welche man dann einwalzt.
4) Auflesen der Engerlinge nach dem Pflug.
5) Bewässerung der betreffenden Stellen, wo solche ausführbar ist.
6) Schälen und Brennen der Rasenschichte.

7) Schonung der Krähen, Bachstelzen, Dohlen, Möven, welch letztere hauptsächlich am Boden- und Federsee zur Zerstörung der Engerlinge und Würmer auf dem aufgepflügten Acker beitragen.

8) Am Beßten zerstört sie die Natur durch eine strenge Winterkälte, die tief in den Boden dringt.

In trockenen Jahrgängen stellt sich öfters auf den Kohlpflanzen und Obstbäumen sogenanntes Geschmeiß (Blattläuse) ein, was dadurch vermindert und vertilgt werden kann, daß man des Morgens, so lange der Thau auf den Pflanzen liegt, Kalkstaub von den mit Kalksteinen beschlagenen Chausseen auf die betreffenden Pflanzen streut. Fällt um diese Zeit kein Thau, so kann man die Pflanzen begießen, und dann den Kalkstaub darauf streuen.

d) Gegen die Schnecken kann man sich bei großen Flächen nicht wohl schützen; bei kleinen Flächen hat schon öfters das Ausstreuen von Gerstengrannen die Schnecken vertilgt. Das Ausstreuen ungelöschten aber gepulverten Kalks mit Holzasche und Gyps während der Nachtzeit oder des Morgens recht frühe soll ebenfalls jede Schnecke tödten, welche davon betroffen wird. Man nimmt hiezu drei Viertel gepulverten Kalk und ein Viertel Holzasche, und rechnet auf den Morgen 2 Kalkscheffel (6 Sri) und 2 Simri Asche. Ebenso können durch Anwendung der Walze auf trockenen Saatfeldern bei Nacht, wo sich die Schnecken im Spätjahr öfters einstellen, viele zerquetscht werden. Auch das Auftreiben von Enten während der Nachtzeit trägt zur Vertilgung der Schnecken bei. In den Gärten kann man viele Schnecken dadurch vertilgen, daß man Brettstücke oder Ziegelplatten in die Gartenbeete legt, an welche sich die Schnecken ansetzen, und die dann Morgens abgenommen und getödtet werden können. Auch das Ablesen durch Kinder des Morgens frühe dürfte nicht sehr kostspielig werden.

F) Die Krankheiten der Pflanzen und Mittel zu ihrer Verhütung.

Unter den Krankheiten, welche häufig bei der Pflanzenkultur vorkommen, werden aufgezählt: der Brand, der Honig- und Mehlthau, der Rost.

1) Der Brand.

Man unterscheidet beim Brand zwei Arten, nämlich den Stein- oder geschlossenen und den Staub- oder offenen

Brand. Der Brand ist ein schwarzes Pulver, welches durch eine Zersetzung der Körner entsteht. Nach gemachten Beobachtungen soll der Brand, Rost und Mehlthau aus Schwämmen oder Pilzen bestehen. Er entsteht hauptsächlich bei nasser Witterung, und entwickelt sich stärker bei schlechtem Saatkorn, bei verspäteter Aussaat, bei ungünstigen Bodenverhältnissen, bei Düngung mit frischem Mist. Als Vorbeugungsmittel müssen angewandt werden passende Auswahl des Bodens für die dazu bestimmte Pflanze, Trockenlegung und gehörige Zubereitung des Bodens, Vermeidung einer frischen Mistdüngung. Auch das Säen des Dinkels unter Roggen schützt nach vielen Erfahrungen gegen den Brand. Gegen den Brand im Getreide ist schon vielseitig das Einbeizen mit Jauche, worin gebrannter Kalk, Salz, Eisenvitriol &c. aufgelöst wird, empfohlen worden, welches von einigen Landwirthen schon mit Erfolg angewandt wurde, während es bei andern ohne Erfolg blieb. Deswegen dürfen dem Landwirthe folgende Mittel, welche sich noch am meisten bewähren, empfohlen werden: Er suche schon vor der Erndte auf dem Felde das Saatkorn auszuwählen, welches die schwersten Aehren und die reinsten Getreidekörner hat. Er lasse dasselbe vollkommen auszeitigen, führe es gut ausgetrocknet nach Hause, und bewahre es an dem trockensten Orte der Scheuer auf. Er nehme bald nach dem Einheimsen den Ausdrusch vor, damit keine Gährung stattfinden kann. Beim Dreschen nehme man den schwersten, vollkommenen Samen, den man dünne auf den trockenen Fruchtboden aufschüttet und öfters umschaufelt. Vor der Aussaat reinige man denselben von Staub, und bringe ihn in reine Säcke. Neuerer Zeit hat man in Hohenheim und andern Orten gegen den Brand im Weizen und Dinkel das Einbeizen mit Kupfervitriol sehr bewährt gefunden. Man nimmt auf 7 Simri Weizen oder 2 Schffl. Dinkel 1 Pfund Kupfervitriol, zerstößt denselben und löst ihn in 8—9 Maas Wasser auf. 8—10 Stunden vor dem Aussäen wird nun der Weizen damit eingenetzt und stark umgeschaufelt, so daß alle Weizenkörner auf allen Seiten getränkt werden. Nach dieser Zeit wird er ausgesäet. Das beste Mittel gegen den Brand, über welches aber der Landwirth nicht verfügen kann, ist günstige Witterung von oben.

Um den Kernen vor dem Mahlen vom Brand oder Ruß zu reinigen, wendet man tannenes Sägemehl an. Nach dem Abgerben des Kernens läßt man zwei Wannen Spreu durch den Gerbgang laufen, damit der Mühlstein rein wird. Darauf nimmt man ½—1 Sri. trockenes Sägemehl auf 1 Scheffel Kernen und rädet dasselbe durch ein Kernensieb unter den Kernen. Ist beides gut vermengt, so läßt man es durch den Gerbgang laufen. Durch

Waschen kann man ebenfalls den Kernen vom Brande reinigen, was aber im Großen wegen des Trocknens nicht ausführbar ist.

2) Der Honig- und Mehlthau.

Diese Krankheit befällt Winter- und Sommergetreide, Hülsenfrüchte, Klee, Hopfen und andere Gewächse. Sie entsteht, wenn durch eine schnelle Abwechslung der Wärme und Kälte eine Stockung der Säfte in den Pflanzengefäßen herbei geführt wird. Sie hat ihren Namen von der süßschmeckenden, klebrichten Feuchtigkeit, welche, aus den Pflanzen ausschwitzt, und den Bienen eine reichliche Honig-Erndte liefert. Häufiger kommt der Honig- und Mehlthau vor in den Thälern, in der Nähe von Flüssen, Seen und Sümpfen. Gegen diese Krankheiten stehen dem Landwirthe wenige Mittel zu Gebot. In einigen Gegenden soll das Mengekorn, bestehend aus Weizen und Roggen oder aus Dinkel und Roggen, vom Honig- und Mehlthau verschont geblieben seyn, während die benachbarten Weizenfelder davon heimgesucht wurden.

3) Der Rost.

Diese Krankheit zeigt sich durch die rostähnlichen Flecken an dem Stroh der Getreidearten besonders beim Weizen und Dinkel. Sie entsteht gerne in den Niederungen oder Thälern, wo viele Nebel aufsteigen. Ein schneller Witterungswechsel oder der Uebergang von Wärme auf Kälte veranlaßt gewöhnlich den Rost, wie z. B. im Frühjahr 1846. Auch in sehr trockenen Jahrgängen wie 1838 und 1839 nahm man den Rost häufig auf den spätgesäeten Aeckern gewahr. Die Ursache dürfte hier in dem seichten Pflügen zu suchen seyn, indem dadurch die Wurzeln nicht einzubringen vermögen, und dadurch bälder an Trockenheit Noth leiden. Auch gewisse Pflanzen wie der Berberitzenstrauch oder Sauerdorn, Huflattich ꝛc. sollen den Rost veranlassen, was sich aber durch gemachte Versuche nicht immer bestätigt hat. Bestellt man seine Felder gut, besonders durch tieferes Pflügen und zur rechter Zeit, wird nicht unmittelbar dazu gedüngt, entfernt man die Getreidearten von feuchten Stellen, so wird das Erscheinen des Rostes seltener werden.

G) Anwendung von Mitteln, um den Fruchtansatz und die Reife einzelner Gewächse zu bezwecken.

Es ist bekannt, daß einige Pflanzen wie z. B. die Bohnen, Erbsen, Wicken, Runkelsamenträger ꝛc. wenn sie auf einem kräftigen Boden stehen, während ihres Wachsthums fortfahren, immer

neue Triebe zu entwickeln, ohne Früchte anzusetzen. In diesem Falle muß ein aufmerksamer Landwirth das Wachsthum zu unterbrechen suchen, was dadurch geschehen kann, daß er die jungen Triebe der Erbsen und Wicken mit einer Geisel verletzt (knickt), und von Bohnen und Runkelsamenträger die jungen Triebe mit der Sichel oder mit einem Messer abschneidet. Durch Anwendung dieses Mittels werden die Pflanzen in ihrem Wachsthum gestört, und dadurch zum Fruchtansatz und zur Reife genöthigt.

H) Andere nachtheilige Erscheinungen.

a) Das Auswintern.

Oefters macht der Landwirth die Erfahrung, daß Wintersaaten, wie Roggen, Dinkel, Weizen ꝛc. auswintern, d. h. durch den Frost aus dem Boden gehoben und blosgelegt werden, so daß sie dadurch verderben. Diese nachtheilige Erscheinung tritt öfters auf leichten, lockern Bodenarten, oder auf dem südlichen Bergabhange oder bei schwachen Wintersaaten in einem schneelosen Winter ein. Gegen diese Zufälle kann sich ein Landwirth durch folgende Mittel zu schützen suchen:

1) Man säe keine Winterfrüchte auf zu leichte und lockere Bodenarten an, wie z. B. auf Moorboden, auf trocken gelegte Seen und Weiher.

2) Man säe solchen Boden oder Lagen, wo das Auswintern gerne vorkommt, zuerst an, so daß die Saaten recht stark in den Winter kommen.

3) Das Unterpflügen des Samens ist ebenfalls auf zu leichtem Boden zu empfehlen (§. 1. G. 6.)

4) Auch das Pferchen mit Schafen bald nach der Saat dürfte öfters empfohlen werden.

5) Oefters leistet das Anwalzen der Wintersaaten im Frühjahr, wenn der Boden abgetrocknet ist, recht gute Dienste.

6) Sollte dennoch ein Theil des Wintergetreides ausgewintert seyn, so entsteht die Frage, ob dasselbe ausgeackert werden, oder ob dasselbe seinem Schicksale überlassen werden soll. In letzterem Falle ist räthlich, die Zwischenräume der Felder mit der oben §. 2. B. 1. abgebildeten Spitzhacke zu felgen, wodurch die Pflanzen sich kraftvoll entwickeln und bestauden werden. In die größern Zwischenräume kann der Samen von der Möhre eingesäet, oder Setzpflanzen, wie Bodenkohlrüben, Runkeln ꝛc. eingesetzt werden. Ist der Boden sehr mager, so kann das Begüllen sehr gute Dienste leisten, wenn noch eine entsprechende Zahl von Pflanzen vorhanden ist.

b) Das Lagern.

Dasselbe findet bei den Getreidearten, bei Flachs, Wicken und Erbsen auf üppigem, öfters auch auf sehr kraftlosem Boden statt. Feuchte Witterung im Vorsommer, heftige Winde und Schlagregen tragen gleichfalls zum Lagern bei. Je frühzeitiger sich das Getreide lagert, desto größer ist der Nachtheil, der daraus entsteht. Eine Erndte von gelagertem Getreide gleicht einer Mißerndte, welche zwar viel Stroh aber wenige vollkommene Körner liefert. Gegen das Lagern lassen sich folgende Mittel anwenden:

1) Auf sehr kräftigem Boden baue man keine Gewächse an, welche Neigung zum Lagern haben wie z. B. Weizen, Dinkel, Gerste, Roggen ꝛc. Unter den Getreidearten lagert sich weniger das Einkorn und der Emmer.

2) Ein tiefes Pflügen, so daß die Pflanzen sich vollkommen bewurzeln und bestauden können, schützt gleichfalls gegen das Lagern.

3) Schröpfen oder Dinkeln der Saat, noch ehe sie zum Schießen kommt. Dieses darf aber nicht bei nasser Witterung und nicht bei Nord- und Ostwinden vorgenommen werden. Auch das Abhüten der Saaten durch Schafe vor Winter schützt dagegen.

4) Das Abstreifen der vom Thau befallenen Pflanzen mittelst einer Schnur, mit welcher 2 Personen an den Furchen hinablaufen, soll ebenfalls das Lagern verhüten.

5) Gegen das Lagern des Leins steckt man Reißach aus, oder man spannt Schnüre über das Feld (§. 50. 6.).

6) Haben sich dennoch einzelne Stellen im Getreidefelde gelagert, so lassen sich die gelagerten Getreidearten vermittelst eines glatten Stabs aufrichten, und auf die entgegengesetzte Seite legen.

§. 3. Die Erndte.

Die Erndte ist eine wichtige Zeit für den Landmann, weil er jetzt für seine viele Bemühungen den Lohn empfängt, der ihm manchen Schweißtropfen gekostet hat. Sein Fleiß, seine Thätigkeit und Aufmerksamkeit verdoppeln sich jetzt, und er sucht mit Umsicht das einzuerndten, was seine Hand früher auf Hoffnung dem Boden übergeben hat. Bei der Erndte kommt es hauptsächlich darauf an, daß man dieselbe in möglichst kürzester Zeit vollende, daß die Früchte gehörig reif sind, und daß sie ohne bedeutenden Körner-Verlust und recht trocken eingeheimst werden. Um diesen Zweck so viel als möglich zu erreichen, hat der Landwirth folgendes zu beachten:

A) Die nöthigen Vorbereitungen zu treffen.

Diese erfordern namentlich:

1) Anfertigung der nöthigen Garbenbande aus Roggenstroh, was besonders den Winter über ausgeführt werden kann.
2) Reinigung der Scheuren. Auch sei man darauf bedacht, daß dieselben gehörig ausgelüftet, und daß auf dem Dache die nöthigen Ziegeln und Schindeln gestoßen werden.
3) Das nöthige Fuhr- und Arbeitsgeschirr muß gehörig ausgebessert werden.
4) Man bestelle die nöthige Zahl guter Arbeiter, von deren Fleiß und Geschicklichkeit man überzeugt ist.
5) Man sorge auch für die gehörige Ausbesserung der Wege.
6) Eben so muß auch in der Haushaltung die nöthige Einrichtung getroffen werden, daß es an gesunden und kräftigen Speisen und Getränken nicht fehle.
7) Alle andere Geschäfte müssen vor der Erndte beseitigt seyn, so daß man in den Erndtgeschäften nicht gehindert wird.

B) Zeitpunkt der Erndte.

In dieser Beziehung sind folgende Regeln zu beachten:

1) Bei den Körnerfrüchten ist es nicht räthlich, den höchsten Zeitpunkt der Reife abzuwarten, sondern man beginnt damit, wenn die Körner zwar nicht mehr sehr weich, aber noch nicht sehr hart geworden sind. Bei großen Flächen, wo es an der gehörigen Zahl von Arbeitern fehlt, ist dieß wohl zu berechnen. Bei solchen Früchten, wie z. B. bei Hülsenfrüchten, bei Reps, Rübsen ꝛc., welche ungleich reifen, und gerne ausfallen, beginnt man mit der Erndte lieber etwas zu früh als zu spät. Ebenso wählt man hiezu gerne die Morgenstunden, indem durch die Feuchtigkeit des Thaues weniger Körner ausfallen.
2) Bei günstiger Witterung kann man einige Tage früher vor der eigentlichen Reife die Erndte beginnen; dagegen lasse man bei ungünstiger Witterung die Früchte lieber auf dem Halme stehen, weil sie in diesem Zustande weniger Schaden leiden als auf den Schwaden.
3) Weizen und Dinkel erndtet man lieber einige Tage früher, weil das Korn von denselben gerne hornig wird, wenn es überreif ist.
4) Bei früher Erndte wird der Futterwerth des Strohs erhöht, bei später vermindert.

5) Buchweizen, Hirse, Linsen ꝛc. erndtet man dann, wenn der größte Theil der Körner reif ist.
6) Alle zur Aussaat bestimmte Samen lasse man vollkommen ausreifen.

C) Verfahrungsweise bei der Erndte.

1) Das Schneiden und Mähen.

Bei der Erndte der Getreidearten und der Hülsenfrüchte wird entweder die Sichel oder die Sense gebraucht.

Durch die Sichel werden folgende Vortheile erreicht: die damit abgenommene Frucht kommt ordentlicher in die Garben, und ist leichter auszudreschen. Es geht weniger besonders überreife Frucht verloren, und stark gelagertes Getreide läßt sich ohne großen Körnerverlust mit der Sense nicht mähen. Ferner kann man auch Weibsleute und etwas erwachsene Kinder mit dem Schneiden mit der Sichel beschäftigen. Dagegen gewährt die Sense folgende Vortheile: ein Mäher fertigt täglich mit der Sense so viel als 3—4 Schnitter mit der Sichel, dabei kommt die Arbeit ungefähr um die Hälfte wohlfeiler zu stehen; ferner erndtet man mehr Stroh, weil es mit der Sense näher auf dem Boden abgenommen wird.

Die Sense und Sichel dürften wohl unter folgenden Verhältnissen ihre Anwendung finden:

1) Bei hohen Fruchtpreisen bleibt es räthlicher, die Sichel zu benützen, besonders wenn ein hinreichendes Arbeitspersonal vorhanden ist.
2) Bei überreifen oder leicht ausfallenden Früchten wie bei Reps, Rübsen ꝛc. verdient die Sichel den Vorzug.
3) In Gegenden, wo die Arbeiter mit dem Mähen nicht umzugehen wissen, ist die Sichel vorzuziehen.
4) Bei Lagerkorn läßt sich nur die Sichel gebrauchen.
5) Eben so auch auf sehr steinigem Boden oder auf schmalen und hochgewölbten Ackerbeeten.

Dagegen wird die Sense mit mehr Vortheil benützt werden dürfen:

1) Wenn die Fruchtpreise sehr niedrig und die Taglöhne verhältnißmäßig hochstehen.
2) In größeren Wirthschaften, wo man zur Erndtezeit die erforderliche Zahl Schnitter nicht zusammenbringt.
3) Wenn man Mäher anstellen kann, die recht gut damit umzugehen wissen.

4) Bei ungünstiger Erndte-Witterung, wenn sich die Erndtegeschäfte sehr drängen.

II) Das Trocknen.

Da die abgebrachten Gewächse längere Zeit aufbewahrt werden, so müssen dieselben vor dem Einbringen so austrocknen, daß sie ohne Gefahr eingescheuert werden können. Um diesen Zweck zu erreichen, nimmt man Natur- und Kunstkräfte zu Hülfe.

1) Bei dem gewöhnlichen Verfahren, die Körnerfrüchte zu trocknen, legt man dieselben längere Zeit in Schwaden der Einwirkung des Sonnenlichts, der Wärme und der Luft aus, und sucht sie manchmal umzuwenden. Je weniger die Früchte verunkrautet sind, um so bälder können sie aufgebunden werden. Sommergetreide muß längere Zeit austrocknen als Wintergetreide. Gerste darf nicht viel beregnet werden; der Haber leidet weniger, dagegen Hülsenfrüchte bald vom Regen Schaden. Weizen und Dinkel, Emmer und Einkorn werden gerne unberegnet eingeheimst. Bei ungünstiger Witterung und feuchtem Klima leiden aber die Früchte durch diese Methode öfters Noth, deswegen ist folgendes Verfahren zu empfehlen.

2) Bei regnerischer Erndtewitterung wird von Seiten des Landwirths viele Aufmerksamkeit und Umsicht erfordert, wenn er nicht in besondern Nachtheil versetzt werden soll. Um diesen zu verhüten, können folgende Mittel empfohlen werden:

a) Das Schneiden der Früchte nehme man nur in kleinen Parthien vor, so daß man mit dem Einfahren immer nachkommen kann. Auf dem Halme verdirbt kein Getreide, wohl aber, wenn es zu lange auf dem feuchten Boden liegt.

b) Beim Schneiden des Getreides mache man bei anhaltendem feuchten Wetter längere Stoppeln, damit das Korn nicht in Berührung mit dem nassen Boden kommt, und desto leichter abtrocknen kann; oder man lege die Sammelten (Schwaden, Gelege) so, daß die Aehren der zweiten Sammelte auf das Stroh oder Stoppelende der ersten zu liegen kommen.

c) Man binde die Getreidearten bald nach dem Abnehmen in kleine Bunde in das eigene Stroh der Frucht, und stelle drei von denselben schief auf, daß sie oben mit ihren Aehren zusammenstoßen. An diese kleine Bunde werden noch 4—6 schief angelehnt. Auf die Spitze derselben bringt man eine andere Garbe, welche man verkehrt aufsetzt, so daß sie gleichsam ein Dach oder Hut bildet. Dieses Verfahren

wendet man in manchen Orten bei dem Roggen, Weizen und bei der Sommergerste an, welch letztere durch Regen auf dem Boden leicht Schaden leidet, und dann von den Bierbrauern nicht mehr gerne gekauft wird. Da der Dinkel leicht abbricht, so läßt es sich hier weniger anwenden. Diese Art des Trocknens heißt man in Puppen setzen.

d) Man mache von einem umgeknickten Gelege (Sammelte) einen sogenannten Bock, legt auf diesen die Frucht kreisförmig, so daß die Aehren in der Mitte zusammenstoßen. Hat dieses Aufschichten, was man Kasten setzen heißt, eine Höhe von ungefähr 3 Fuß erreicht, so macht man einen Bund von demselben Getreide, und setzt ihn verkehrt auf den Kasten, so daß die Aehren auf allen Seiten nach unten sehen. Dieses Kastensetzen wendet man auch bei Handelsgewächsen z. B. bei Reps, Rübsen, Leindotter, Senf rc. an, worauf man dann einen Hut von Wintergetreidestroh, besonders von Roggen, anfertigt und aufsetzt. Ist die Gegend starken Winden ausgesetzt, so sticht man durch die Mitte des Kastens einen Stab, der in den Boden dringt, wodurch das Umwerfen des Kastens verhütet wird.

e) Ein anderes Verfahren, welches unter dem Ausdruck Stiegen setzen bekannt ist, besteht darin, daß das Getreide in Bunde gebunden, und darauf dachförmig gegen einander aufgestellt wird. Diese Stiegen bestehen aus einer Anzahl von ungefähr 16—20 Garben.

3) Ist das Getreide mit Unkraut durchwachsen, so stellt man in manchen Gegenden bei ungünstiger Witterung ein zusammengebundenes Gelege auf, an welches die Schwaden kegelförmig angelegt, und mit einem Strohband unter den Aehren umbunden werden.

4) In der Regel bindet man täglich nur so viel auf, als eingefahren werden kann.

5) Ein Mann bindet in einem halben Tag mit 2—3 Anträgerinnen 2—300 Garben.

6) Ist das Getreide aufgebunden, und es tritt Regenwetter ein, so stellt man eine Garbe senkrecht auf, an diese Garbe lehnt man andere Garben im Kreise herum schief oder dachförmig an, daß sie mit ihren Aehren oben zusammenstoßen. Auf die Spitze dieser Garben wird eine andere Garbe verkehrt aufgesetzt, bei welcher die Aehren abwärts stehen, wodurch die Garbenzahl eine Art Bedachung erhält. Ein weiteres Verfahren besteht darin, daß man vier Garben im Vierecke so auf

den Boden legt, daß die Aehren der einen Garbe immer auf die Sturzenden der folgenden Garbe zu liegen kommen.

7) Zum Trocknen des Klees, der Futterwicken und mehrerer Handelspflanzen bedient man sich mit Vortheil besonderer Trockengerüste, welche unter dem Namen Heinzen und Pyramiden bekannt sind (§. 28. 6.).

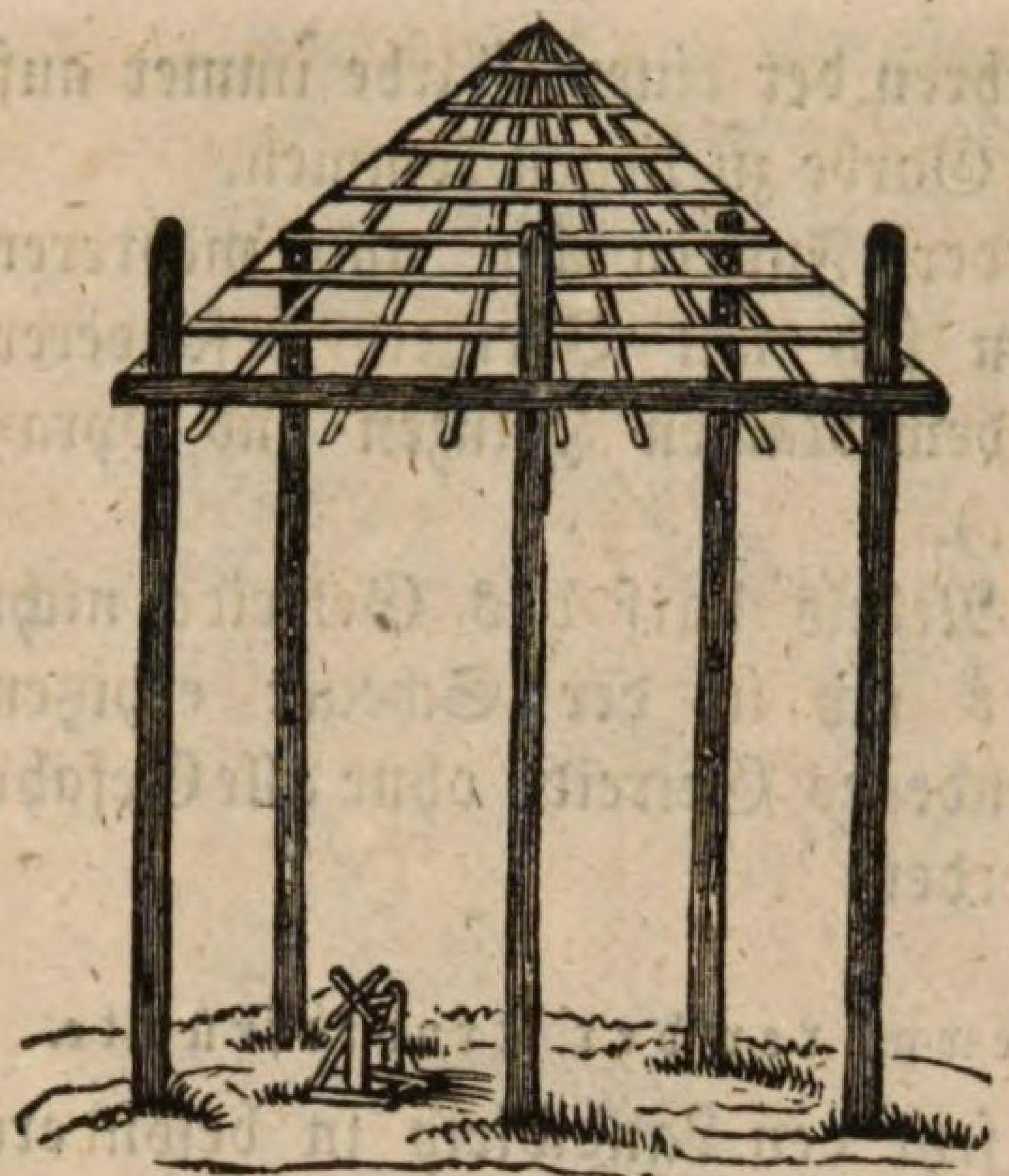
8) Während des Thaues oder Nebels darf das Getreide nicht aufgebunden werden, weil es sich in der Scheuer erhitzen würde; dagegen kann aufgebundenes Getreide ohne alle Gefahr des Morgens eingefahren werden.

III) Das Einbringen und Aufbewahren der Erndtefrüchte.

Das Einführen der Früchte setzt den Landwirth in besondere Thätigkeit, indem er besonders bei günstiger Witterung sich so viel als möglich beeilt, recht vieles ohne einen zu großen Kostenaufwand einzuheimsen. Er sorgt besonders, daß die Arbeiten gehörig vertheilt, daß keine Hände müßig gehen, während andere mit Arbeiten überhäuft sind.

Die Früchte werden entweder in Scheuren oder Feimen aufbewahrt. In den Scheuren suche man, daß der Boden und die Wandungen trocken sind. Die Aehren der Garben dürfen nicht auf den Boden und an die Wandungen zu liegen kommen, sondern müssen nach dem Innern der Scheuer gerichtet werden. Die ersten Bunde legt man schräg an die Tennenwand an, die nächsten werden ebenfalls mit ihren Aehren auf die bereits liegenden angelegt. Diejenigen Früchte, welche sich nur bei der Kälte oder großen Hitze gerne ausdreschen lassen, wie Weizen und Haber, müssen so gebanset werden, daß sie zur beliebigen Zeit gewählt werden können. Die zur Aussaat bestimmten Früchte dürfen nicht an einem feuchten Ort aufbewahrt werden; auch dürfen dieselben nicht von andern Früchten belegt werden, damit sie zur gehörigen Zeit ausgedroschen werden können. Das beregnete Getreide, welches öfters beim Einführen noch etwas feucht ist, setze man, wo möglich, nicht in den untern Raum des Barns, sondern in den obern Scheurenraum, auf die Emportenne, wo die Luft mehr Zutritt hat, und das Abtrocknen begünstigt.

Hat man nicht genug Scheurenraum, so läßt sich das Getreide und besonders das Heu sehr gut unter Feimen aufbewahren. Dieselben werden auf trockenen Stellen in der Nähe des Wirthschaftshofs angelegt. Sie sind mit einem Strohdach versehen, welches an fünf Pfosten auf- und abgeschoben werden kann, was durch Hülfe einer Winde oder eines Haspels ausgeführt wird.



Die Feimen sind sehr einfach und mit geringen Kosten aufzubauen. Das Abladen ist sehr bequem, die Furcht vor Feuersgefahr wird dadurch vermindert, und 1 Kubikfuß Heu, welches hier aufbewahrt wird, kommt auf einen halben Kreuzer Einrichtungskosten, während derselbe in den Scheuren 10—20mal so viel kostet. In holzreichen Gegenden kommt der Aufbau solcher Feimen bedeutend niedrier zu stehen. Der Boden dieser Feimen wird mit Stroh von Ackerbohnen, Reps oder mit Brettern, Stangen oder Reisholz belegt. Getreidegarben lassen sich nur dann gut unter Feimen aufsetzen, wenn kleine Bunde gemacht werden; dagegen läßt sich Heu, Klee= oder Luzerneheu sehr gut aufbewahren. Sind diese Feimen sehr hoch, wodurch das Gewicht der Futtermasse sehr bedeutend wird, so lassen sich Oehmd und Futterwicken nicht wohl hier aufbewahren, weil bei denselben leicht eine Gährung eintritt, wenn sie nicht vollkommen gut ausgetrocknet wurden. Das Heu verliert zwar durch Regen und Sonnenschein an seiner Außenseite auf wenige Zoll seine schöne Farbe, aber im Innern behält es seine natürliche Farbe bei. Bei dem reichen Futter= und Garbenertrag im Jahr 1843 war man in vielen Gegenden genöthigt, einen Theil der Korngarben im Freien aufzusetzen; allein da diese Garben aus Mangel an Kenntniß unzweckmäßig und ohne gehörige Bedachung aufgesetzt wurden, so gingen sehr viele Körnerfrüchte zu Grunde. Deswegen verdient vorstehende Feime alle Beachtung.

D) Das Dreschen.

Das Dreschen mit dem Flegel ist die allgemein bekannte Art, durch welche die eingeheimsten Früchte von ihren Halmen befreit werden. In schwachbevölkerten Gegenden, wo es an Arbeitern fehlt, dürfen besonders die in Oberschwaben und in Bayern üblichen Dreschmühlen empfohlen werden. Der Aufwand für das Dreschen ist nicht unbedeutend, indem er den 10—16ten Theil der ausgedroschenen Früchte beträgt. Der Reps, Rübsen, Buchweizen, Hirse müssen bald nach dem Einfahren ausgedroschen werden. 3—4 Mann können täglich 60—80 Getreidegarben

ausdreschen. Als Durchschnitt kann man folgendes annehmen: Wenn ein Mann täglich 12 Sri. oder Sester Dinkel drischt, so kann er vom Roggen 6, von der Gerste 8 — 9, vom Haber 9 — 10, von Wicken 4 und vom Reps 8 Sri. oder Sester dreschen. Diese Annahme wird aber nach Beschaffenheit der Früchte öfters bedeutend abgeändert. Das Reinigen und Putzen von Staub- und Unkrautsamen geschieht durch Wurfeln mit der Schaufel, so wie durch besondere Putzmühlen und Anwendung verschiedener Siebe. Das Getreide, zur Aussaat bestimmt, wird öfters nur leicht überschlagen, um den Vorsprung davon zu erhalten. Die beßte Zeit zum Ausdreschen gewisser Früchte, die ungern ausfallen, wie z. B. der Weizen, Haber, Kleesamen ist entweder bei großer Hitze oder Kälte.

Das Austreten durch Pferde oder Ochsen ist schon sehr alt, und wird schon in der Bibel erwähnt. Dasselbe findet in Spanien, Italien, Ungarn und in einigen Gegenden von Oberschwaben statt. Es gewährt für die Besitzer von großen Gütern den Vortheil, daß das müßige Gespann den Winter über beschäftigt werden kann. Die Körner werden aus dem Stroh rein herausgebracht. Mit 3 Personen und 4 Pferden lassen sich täglich 100 – 130 Garben ausreiten. Durch den Tritt des Viehs, wodurch die einzelnen Halme zerknickt werden, schließen sich die Röhren des Strohs zur Aufnahme des flüssigen Düngers gut auf. Das ausgetretene Stroh verliert aber an seinem Werth als Futterstroh. Zum Ausreiten eignet sich besonders der Dinkel, Haber und die Oelgewächse.

§. 4. Aufbewahrung der ausgedroschenen Früchte.

Haben Fleiß und Thätigkeit des Landwirths so wie der Segen des Himmels dazu beigetragen, daß seine Scheuren und Vorrathskammern gefüllt worden sind, so muß er jetzt bei der Aufbewahrung seiner Erzeugnisse auf's Neue sorgsam zu Werke gehen; denn ohne dieses ist öfters Mühe und der darauf verwandte Kosten verloren.

Die gewöhnliche Aufbewahrung der Getreidearten geschieht in Deutschland auf den Frucht-, Schütt- oder Kornböden, auch Fruchtkästen. Ein zweckmäßig angelegter Fruchtboden muß folgenden Forderungen entsprechen: Das Getreide muß gegen jede Art des Verderbens geschützt seyn. Der Kornboden muß deswegen an einem trockenen Ort liegen. Auf Stallungen oder in der Nähe von Gewässern sollte kein Getreide aufbewahrt werden. Damit kein

Regen oder Schneegestöber auf den Fruchtboden eindringen kann, so muß derselbe mit einem dichten Dach versehen seyn, welches gut verkalkt ist. Bei Regenwetter muß man auf dem Fruchtboden nachsehen, ob nicht durch eine fehlende Ziegelplatte Regenwasser einfließen kann. Ein guter Fruchtboden muß überall Licht und Zugluft haben. Die Luftzüge müssen einander gegenüber, und nicht höher als 2 Fuß über dem Boden angebracht seyn, damit der Zugwind die Oberfläche der Kornhaufen bestreichen kann. Die Luftzüge müssen mit Holz- oder Drahtgittern gegen die Vögel versehen seyn. Gegen den Zudrang von Regen, Schnee, feuchten Nebel müssen angebrachte Läden schützen. Der Fußboden darf nicht durchlöchert seyn. Um Entwendungen zu verhüten, ist besonders der Fruchtboden gut zu verschließen. Die Schlüsseln dürfen nicht in die Hände fremder Personen gegeben werden, weil sie von Dieben leicht in Wachs abgedruckt und nachgemacht werden. Ueberhaupt müssen diese Schlüssel gut aufbewahrt werden; denn öfters suchen auch übelgerathene Söhne den Fruchtboden des Vaters heim, und verzehnten allmählig die vorhandenen Vorräthe. Das Gestohlene wird dann gewöhnlich bei Bäckern und Bierbrauern versilbert. Ist die ausgedroschene Frucht nicht ganz trocken, so muß sie Anfangs dünne aufgeschüttet, und öfters gewendet werden. Ein thätiger Hausvater untersucht von Zeit zu Zeit den aufgeschütteten Kornhaufen, ob er im Innern nicht heiß wird. Ist dieß der Fall, so muß das Umschaufeln desselben sogleich vorgenommen werden. Ausgetrocknete Frucht darf 1½ Fuß, Dinkel (Spelz) 2—2½ Fuß aufgeschüttet werden. Feuchtes Getreide, Hülsenfrüchte, Oelsamen dürfen anfangs nicht höher als 4 — 6 Zoll aufgeschüttet, und müssen dann täglich 1—2mal umgearbeitet werden. Bei trockener Witterung werden die Luftzüge geöffnet, bei sehr feuchter werden sie aber geschlossen. Feuchtes Getreide wird im Sommer wöchentlich 2mal, im Winter einmal umgestochen. Ist dasselbe abgetrocknet, so darf es in 1—2 Monaten einmal umgestochen werden. Ist dasselbe gut abgetrocknet, so kann es höher aufgeschüttet werden. Oelhaltige Samen wie Reps, Rübsen ꝛc. werden mit einem Theil der Hülsen aufgeschüttet, und die Arbeiter, die das Umschaufeln besorgen, müssen dabei immer die Schuhe ausziehen. Das Umstechen geschieht theils mit Rechen, theils mit Schaufeln.

In frühern Zeiten wurde das Getreide in Italien, Spanien und Ungarn in unterirdischen Getreide-Magazinen aufbewahrt, welche man Silos nennt. Dieselben wurden entweder in Felsen gehauen, oder in trockenem Boden ausgegraben. Um die Feuchtigkeit von den Seitenwandungen zu entfernen, werden sie vor dem Füllen

ausgebrannt, und darauf mit Stroh ausgekleidet. Sind sie gefüllt, so werden sie mit Stroh und Erde bedeckt und so erhöht, daß das Wasser von oben nicht eindringen kann.

Auf den Kornböden sind die Früchte einer beständigen Verminderung durchs Eintrocknen und Abstoßen der Theile, durch Mäuse und durch den Kornwurm ausgesetzt. Gegen die Mäuse schützt man sich dadurch, daß man den Katzen einen freien Zutritt gestattet. Gegen den schwarzen und weißen Kornwurm schützt man sich dadurch, daß man Reinlichkeit und Trockenheit auf dem Kornboden beobachtet, beständig Zugluft unterhält, und das Getreide öfters umschaufelt. Gut ausgetrocknetes Getreide erhält den Kornwurm weniger als feuchtes. Hat der Kornwurm zu stark überhand genommen, so muß das Getreide weggeschafft und verbraucht werden. Auf einen solchen Kornboden darf dann ein Jahr lang kein Getreide mehr geschüttet werden. Alle Ritzen und Spalten müssen mit Kalk verstrichen werden. Reifer Hopfen, im Monat August oder September auf den Kornhaufen gestreut, soll den Kornwurm vertreiben. Kleine Vögel, die sich von Insekten nähren, wie z. B. die Rothschwänzchen, Rothbrüstchen, Bachstelzen rc., die man auf den verschlossenen Kornboden sperrt, vertilgen ebenfalls den vorhandenen Kornwurm. Ueberhaupt muß ein Landwirth solche Vorkehrungen auf dem Fruchtboden treffen, daß die Kornfeinde sich nicht daselbst einquartiren, indem es leichter ist, sie davon abzuhalten, als sie später daraus zu vertilgen.

Da das Getreide durchs Eintrocknen so wie durchs Umschaufeln an Quantität (Menge) verliert, so ist dafür ein Abgang zu berechnen. Man nimmt deswegen im ersten Jahre von 100 Scheffeln oder Maltern Getreidearten 3 Schffl. oder Malter als Abgang an. Bei älterem Getreide nimmt man von 100 Schffln. oder Maltern jährlich 1½ Schffl. oder Malter als Abgang an.

Besonderer Pflanzenbau.

§. 5. Die Getreidearten.

Die **Getreidearten** oder **Halmfrüchte** gehören zum Geschlecht der Gräser, von denen sie sich aber hauptsächlich durch ihre größere und mehlhaltige Körner unterscheiden. Das Getreide wird in **Winter-** und in **Sommergetreide** eingetheilt. Zu ersterem rechnet man den Dinkel (Spelz), Weizen, Roggen, Einkorn, Wintergerste, Winter-Emmer; zu letzterem den Hafer, Sommergerste,

Sommerdinkel, Sommerweizen, Sommerroggen, Mais und Hirse. Das Wintergetreide liefert im Allgemeinen einen höhern Ertrag als das Sommergetreide, weil es durch die kühle und feuchte Witterung des Herbstes sich stärker bestaudet, wogegen das Sommergetreide durch die zunehmende Wärme des Frühlings schneller aufschießt, ehe es sich gehörig bestauden kann. Die Kultur der Getreidearten ist für Deutschland sehr wichtig, indem dieselben durch klimatische Einwirkungen weniger Noth leiden als andere landwirthschaftliche Pflanzen. Sie liefern die Hauptnahrung für den Menschen, und finden deswegen zu allen Zeiten auf den Märkten einen sichern Absatz. Durch ihren großen Strohertrag dienen sie dem Vieh zur Nahrung und zur Einstreu, und geben als Dünger dem Boden mehr zurück als die übrigen landwirthschaftlichen Gewächse. Die wichtigste Getreideart für Süddeutschland ist unter dem Wintergetreide der Dinkel, der als Hauptbrod- und Handelsfrucht auf den Märkten den größten Absatz findet. Seinem guten Gedeihen legen Klima und Boden kein Hinderniß in den Weg, und er bezahlt die Mühe des Landwirths am reichlichsten. In neuerer Zeit nimmt der Anbau des Weizens in einigen Gegenden zu. Roggen, Einkorn und Wintergerste werden im südlichen Deutschland als Handelsfrucht weniger gesucht, und deswegen beschränkt sich ihr Anbau nur in der Ausdehnung, als dieselben das Bedürfniß in der eigenen Haushaltung zum Untermahlen unter den Dinkel nöthig machen.

§. 6. Der Dinkel, Spelz, Vesen, Korn.

Der Dinkel wird besonders stark in Würtemberg und Baden angebaut und ist daselbst die wichtigste Wintergetreideart, weil er ein rauheres Klima als der Weizen verträgt. Er liefert ein vorzüglich weißes Mehl, ist weniger zärtlich als der Weizen, wintert auf feuchtem Boden nicht so leicht aus, und ist dem Brande und Vogelfraß weniger ausgesetzt. Man bauet gewöhnlich zweierlei Dinkelarten an: den braunen oder rothen und den weißen. Der rothe Dinkel hat den Vorzug, daß er stärkere Halme treibt, sich besser bestockt, und deswegen nicht so bald fällt (lagert), stärker scheffelt, und dem Honigthau und Brand weniger unterworfen ist als der weiße Dinkel; dagegen ist der letztere mehlreicher und liefert ein schöneres Mehl, deswegen er auch von den Bäckern lieber gekauft wird. In neuerer Zeit wird besonders in Würtemberg der sogenannte Vögelesdinkel, eine weiße Dinkelart, sehr angerühmt, der nach der Volksannahme von Vögeln in einen Weinberg im Oberamte Eßlingen getragen und weiter angebaut worden seyn soll. Die Aehre des Vögelesdinkels ist kürzer,

und seine Spelze stehen gedrängter. Dieselben sind mehr stumpf und in die Breite gedrückt, als bei dem weißen Dinkel. Man säet von demselben 5—6 Simri auf den Morgen, und auf gut gedüngtem starken Boden soll er spät gesäet werden. Er soll das 15 bis 18fache seiner Aussaat und darüber als Ertrag liefern. In Plieningen erndtete man im Jahr 1846 8 Scheffel von ½ Morgen. Als Saatdinkel steht der Scheffel desselben 1 fl. bis 1 fl. 30 kr. höher im Preise als der übrige Dinkel. Bei dem Anbau des Dinkels ist folgendes zu beachten:

1) Boden. Er liebt besonders den Thon= und Lehmboden, kommt auch auf einem Mergel=Boden gut fort, wenn er nicht ganz dürr und mager ist. Auf schwerem Boden ist das Korn mehlreicher und die Hülse dünner als auf leichtem Sandboden.

2) Fruchtfolge. Der Dinkel ist sehr verträglich mit sich selbst und mit andern Früchten, deswegen kann er nach allem, so wie alles nach ihm folgen. Er folgt sehr gerne nach reiner Brache, Klee, Esper, Luzerne, Tabak, Reps; weniger günstig folgt er nach Weißkraut, Kartoffeln, Runkeln, Mais, Lein, Roggen und Hanf.

3) Bestellung. Die Bearbeitung des Feldes hängt besonders von der Vorfrucht ab, welche dem Dinkel vorausging, und deswegen wird öfters 1, 2 bis 3mal dazu gepflügt. Der Boden darf vor der Saat nicht zu sehr gepülvert werden, weil die junge Saat durch die Schollen mehr Schutz findet. Auf leichtem Boden pflügt man den Samen ein, auf bindigem aber wird er blos eingeeggt.

4) Düngung. Er verträgt jede Düngung vor und nach der Saat, besonders ist ihm auch der Pferch= oder Hurden=Dünger willkommen. Bei starker Düngung ist leicht Lagerkorn zu befürchten. Er kommt bei mittelmäßiger Düngerkraft besser als der Weizen fort.

5) Saatzeit und Menge der Einsaat. In rauhen Gegenden wird öfters schon im August, in den wärmern aber im Septbr. und Oktbr. die Einsaat des Dinkels vorgenommen. Die frühe Saat hat beinahe immer den Vorzug vor der späten. Die Menge der Einsaat hängt ab von der frühern oder spätern Saat, von der Kraft des Bodens, von den Vorgängern, der Güte des Samens, der Beschaffenheit des Bodens. So säet man in Baden 10—16 Sester, in Hessen 3—5½ Simmer und in Würtemberg 6—10 Sri. auf den Morgen. Auf einigen Bodenarten,

die dem Dinkel nicht besonders zusagen, bauet man Mischlingfrucht von 1/5 Roggen und 4/5 Dinkel.

6) Pflege der Saat. Ein sehr verunkrautetes Dinkelfeld durcheggt man im Frühjahr, wenn der Boden gehörig abgetrocknet ist. Gegen das Auswintern des Dinkels schützt man sich dadurch, daß man für die Ableitung jedes Uebermaßes von stehendem Wasser Sorge trägt, und das Feld mit einer Walze überfährt, wenn der Boden im Frühjahr gehörig abgetrocknet ist (§. 2. H. a. 5.). Eine schwache Dinkelsaat kann man dadurch unterstützen, daß man den Winter über die Schneedecke Gülle aufführt. Auch das Felgen mit der oben §. 2. B. 1. aufgeführten Saathacke kann sehr gute Dienste leisten. Ueppige Dinkelsaat wird im Monat Mai durch Schröpfen oder Dinkeln gegen das Lagern gesichert. Dem Ueberhandnehmen von Unkraut muß durch Jäten vorgebeugt werden.

7) Erndte und Ertrag. Die Erndte fällt in den Monat Juli und August, und beginnt, wenn die Mehrzahl der Aehren eine schiefe Richtung nach dem Boden angenommen hat. Da die Aehren leicht abbrechen, so darf das Schneiden nicht zu sehr verschoben werden. Nasses Wetter in der Reife- und Erndtezeit schadet der Güte des Mehls leicht. Als Ertrag nimmt man vom Morgen an:

in Baden	— . 5 – 24 Mltr. Korn	u. 14—36 Cntr. Stroh,	
— Hessen	— . 4—14 „ „	u. 8—22 „	„
— Würtb.	— . 4—16 Schffl. „	u. 12—30 „	„

In der Gegend von Mosbach in Baden wird der Dinkel im grünen noch nicht ganz ausgereiften Zustande der Körner abgeschnitten, welche dann getrocknet, gedroschen, geputzt, und auf der Mühle gegerbt (geschält) werden. Diese geschälten Körner kommen dann als grüner Kern in Handel, der zu Bereitung von Suppen benützt wird.

1 Schffl. Dinkel wiegt 150—160 Pfd., und gibt 110 120 Pfd. Kernen oder 90—105 Pfd. Mehl und 35—42 Pfd. Spreuer.

§. 7. Der Sommerdinkel.

Derselbe liefert nach verschiedenen Erfahrungen unter allen Sommergetreide-Arten einen geringen Ertrag, deswegen kann auch sein Anbau auf Boden, wo Sommerweizen, Emmer, Gerste und Haber gedeihen, nicht besonders empfohlen werden. Obgleich er

in manchen Gegenden hauptsächlich stark vom Brande leidet, so wird er in andern Gegenden mit Vortheil angebaut. Sollte die Krankheit der Kartoffeln noch länger andauern, was aber die Vorsehung verhüten möge, so dürfte derselbe, so wie die vorhin genannten Sommerfrüchte, stärker angebaut werden. Als Sommerfrüchte werden der bläuliche, der schwarze Grannenspelz und der weiße Spelz angebaut, welch letzterer am meisten zu empfehlen ist. Die Saat des Sommerdinkels beginnt mit der des Habers. Auf den Morgen rechnet man 8—9 Simri Samen. Als Ertrag kann vom Morgen, je nach Beschaffenheit der Sommerwitterung, 4—7 Schffl. an Körnern und 12—16 Centr. an Stroh angenommen werden.

§. 8. Der gemeine Weizen.

Es gibt sehr viele Weizenarten, die sich durch die Farbe der Körner und des Strohs, durch die Gestalt der Aehren, Körner und andere Eigenschaften von einander unterscheiden. Unter diesen nimmt der gemeine Weizen den ersten Rang ein. Ist der Weizen begrannt, so heißt er auch Bartweizen, ist er aber unbegrannt, so nennt man ihn Kolbenweizen. Der begrannte Weizen liefert ein stärkeres Stroh, ist dem Brande und Rost so wie dem Vogelfraß weniger unterworfen, als der unbegrannte oder Kolbenweizen, welch letzterer aber dünnhülsiger ist und ein feineres Mehl liefert. Zu den geschätzten Weizenarten, die häufig angebaut werden, gehören: der Talaveraweizen, der Tuneserweizen und Bartweizen, welch letzterer als Sommerfrucht angebaut wird.

1) Klima und Boden. Der Weizen gedeiht überall in Deutschland mit Ausnahme der kältern Gebirgs- und Sumpfgegenden. Er liebt vorzüglich einen guten Lehm- und Thonboden, der frei von Säure ist, und besonders, wenn demselben Kalk beigemengt ist. Auf leichten Bodenarten kommt er nur dann fort, wenn dieselben hinreichende Kraft und Feuchtigkeit besitzen. Ist ein Boden weniger bindend und trocken, so baut man auf demselben lieber den Dinkel an, der besser fortkommt als der Weizen.

2) Fruchtfolge. Da der Weizen ein reines und kräftiges Land liebt, so muß ihm auch hierin entsprochen werden. Deswegen gedeiht er sehr gut nach reiner Brache, Reps, Tabak, Bohnen, Mais und Klee. Wie der Dinkel, so gibt auch der Weizen nach Kartoffeln einen Rückschlag. Nach sich selbst gedeiht er schlecht, deswegen darf er erst nach 3 Jahren wieder auf dasselbe Feld kommen.

3) Vorbereitung des Bodens. Die Beschaffenheit des Zustandes des Bodens verlangt bald ein einmaliges, bald ein mehrmaliges Pflügen, indem der Boden zu seinem guten Gedeihen mäßig gepülvert seyn soll. Gutes Kleeland braucht nur einmal gepflügt zu werden; vergraster Klee oder Grasland bedürfen ein mehrmaliges Pflügen oder eine halbe Brache. Auch kann dieses durch das Doppelpflügen, d. h. wenn zwei Pflüge in einer und derselben Furche gehen, erreicht werden, wenn der tragbare Boden bei seiner bisherigen Tiefe dieß gestattet.

4) Düngung. Der Weizen verlangt einen kraftvollen Boden, und liebt besonders alte Bodenkraft. Nach Tabak, Hanf, Reps, Bohnen, Klee, zu denen gedüngt wurde, gedeiht er ohne Düngung sehr gut. Besitzt der Boden nicht genug Kraft, so muß frisch gedüngt werden, was theils vor, theils nach der Saat obenauf geschehen kann. In vielen Gegenden bleibt es jedoch räthlich, keinen frischen Dünger aufzuführen, indem sich dadurch leicht der Brand einstellt. Eine zu kräftige Düngung läßt das Lagern befürchten.

5) Saatzeit und Menge der Einsaat. Die Saatzeit ist nach Lage und Klima verschieden, und dauert von Anfang September bis in den November. Je rauher eine Gegend ist, desto früher muß gesäet werden. Nach Klee und Luzerne säet man stärker als nach Brache und Tabak. Auf schwerem Boden wird der Samen mit der Egge, auf leichtem aber mit dem Pfluge flach untergebracht. Gegen den Brand soll der zweijährige Samen schützen, der zur Aussaat genommen wird (§. 2. F. 1.). Auf den Morgen säet man in Baden 4—6 Sester, in Hessen $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Simmer und in Würtemberg 2—4 Simri.

6) Pflege der Saat. Ist der Boden im Frühjahr durch starke Regen sehr geschlossen oder verunkrautet, so leistet ein Durcheggen bei trockener Witterung vortreffliche Dienste. Beim Auswintern des Samens muß das Ueberwalzen vorgenommen werden. Eine schwache Weizensaat wird den Winter über durch Gülle, Kalk, Taubenmist im Wachsthum unterstützt. Ueppige Weizensaat muß im Monat Mai geschröpft werden.

7) Erndte und Ertrag. Der Weizen darf nicht zu reif werden, weil dadurch seine Körner hornig werden, und dann ein etwas schwarzes Mehl liefern. Das Abbringen geschieht mit der Sichel, damit nicht viel Körner ausfallen. Den Weizen

muß man während der Erndte besonders gegen Nässe zu schützen suchen. Den zur Aussaat bestimmten Weizen läßt man gut ausreifen, und bald nach dem Einfahren ausdreschen.

Der Ertrag vom Winterweizen stellt sich gewöhnlich auf das 8—14fache der Aussaat, und so nimmt man den Ertrag von 1 Morgen an:

in Baden	— .	3—9 Mltr. Korn	u.	14—40 Cntr. Stroh,
— Hessen	— .	2½—5 „ „	u.	10—28 „ „
— Würtemb.	— .	2½—6 Schffl. „	u.	12—35 „ „

Ein Schffl. Weizen wiegt im Durchschnitt 280—300 Pfd.

§. 9. Der Sommerweizen.

Derselbe läßt sich auch da anbauen, wo Klima und Boden dem Winterweizen öfters ungünstig sind; in manchen Gegenden jedoch ist der Anbau des Sommerweizens unsicherer als der des Winterweizens und der Gerste, indem er nicht nur guten Boden, sondern auch eine warme fruchtbare Witterung verlangt. Naßkalte Witterung schadet ihm sehr, ebenso auch die Dürre. Der Sommerweizen liefert öfters unvollkommene Körner und ein weniger schönes Mehl als der Winterweizen; dagegen liefert er in Sandgegenden die Hauptfrucht zu Weißmehl. Er wird frühzeitig gesäet, und verlangt eine stärkere Einsaat als der Winterweizen. Nach Kartoffeln, Hanf, Tabak, überhaupt nach behackten Früchten kommt er sehr gut fort. Der Brand und Rost stellen sich häufiger bei ihm ein als beim Winterweizen. Der Ertrag an Körnern ist um ¼, an Stroh ⅕ niedriger als der vom Winterweizen. 1 Schffl. Sommerweizen wiegt 270—280 Pfd.

§. 10. Der Roggen.

Der Roggen ist in vielen Gegenden die Hauptfrucht, und wird deswegen daselbst wie in einigen Gegenden von Baden auch Korn genannt. Er liefert den größten Strohertrag, ist genügsamer mit dem Boden als der Weizen, und kann noch da angebaut werden, wo andere Winterfrüchte nicht mehr gut fortkommen. Das Mehl des Roggens ist weniger weiß als das vom Weizen und Dinkel, liefert aber ein schmackhaftes Brod, wenn es unter Weizen- und Dinkelmehl gemischt wird. In dem größten Theile von Deutschland wird der Winterroggen, für sich allein vermahlen, zu einem sehr gesunden, gedeihlichen Brode verwendet, das sich im Sommer eine, im Winter auch zwei Wochen weich und schmackhaft erhalten läßt, und eine namhafte wirthschaftliche Zugabe an gekochten Kartoffeln

gestattet. In neuerer Zeit wird aus dem Roggen Kaffee bereitet. Er liefert ein nährendes Getränk, hat einen angenehmen Geschmack, und ist wegen seiner Wohlfeilheit zu empfehlen. Außer dem Winterroggen findet man in einigen Gegenden den Sommer-, den Stauden- und den Klebroggen, Spätkorn angebaut.

1) Boden und Klima. Wie der Weizen die Hauptpflanze für den schweren Boden ist, so ist der Roggen die Hauptpflanze des Sandbodens; er kommt aber auch auf jedem Mittelboden gut fort. Ueberhaupt gibt es wenig Lagen und Boden, wo er nicht fortkommt. Hohe und kalte Gebirgsgegenden, wo der Weizen nicht mehr gedeiht, sagen dem Roggenbau noch zu. Ein nasser Boden ist dem Roggenbau nicht zuträglich, und solches Feld muß deswegen mit Wasserfurchen versehen werden, damit im Winter und Frühjahr kein Wasser darauf stehen bleibt. Fehlt es dem Weizen auf einem Boden an Kraft, so kann hier noch Roggen angebaut werden; übrigens liefert er auf kräftigem Boden einen guten Ertrag. Alle leichte Bodenarten sind dem Roggen um so günstiger, je mehr Humus darin enthalten ist.

2) Der Roggen folgt nach allen Früchten, selbst eine Reihe von Jahren nach sich selbst; nur nicht nach Früchten, die eine späte Einsaat und eine allzugroße Lockerheit des Bodens zur Folge haben, wie dieß gewöhnlich bei den Kartoffeln der Fall ist. Besonders folgt er gern nach reiner Brache, Dreische (Weide- oder Grasland), Klee, Spörgel, Hülsenfrüchten, Tabak, Reps, Buchweizen. Auf gebranntem Grasland gedeiht der Roggen vortrefflich.

3) Vorbereitung des Bodens. Er verlangt einen gut gemürbten, lockern Boden, deswegen sagt ihm reine Brache vorzüglich zu. Je mehr der Boden gebunden ist, desto mehr bedarf er Lockerung, folglich bedarf der mehr leichte Boden wenig beackert zu werden, wenn die Zerstörung des Unkrauts dieses nicht nothwendig macht. Nach Klee oder Gras muß das Roggenland mehrmals gepflügt werden. Beim Roggen beobachtet man auf leichtem Boden gerne die Regel, daß man die Saatfurche 2 — 3 Wochen vor der Einsaat gibt, damit sich der Boden zuvor wieder gehörig setzen kann. Das Einschmieren des Roggens ist immer nachtheilig. Auf leichtem Boden wird er öfters 2 — 3 Zoll tief untergepflügt.

4) Düngung. Der Roggen verträgt jede Düngung und nimmt mit dem frischen Mist eben so vorlieb wie mit dem verrotteten Dünger. Er bedarf weniger Kraft im Boden als der

Weizen; ist aber sonst für jede Düngung sehr dankbar. In gewissen Gegenden wird besonders Jauche oder Gründüngung angewandt. Auf gebundenem Boden düngt man stärker als auf leichtem. Sehr gut soll dem Roggen eine Düngung von Schaf- und Pferdemist entsprechen, ebenso auch Kalk-, Mergel- und Aschendüngung.

5) Saatzeit und Menge der Einsaat. Der Roggen verlangt eine frühe Einsaat, die ihm auch vor allen Winterfrüchten gegeben wird, damit er noch vor Winter gehörig erstarkt und sich bestaudet. Zu spät gesäeter Roggen wird selten einen guten Ertrag geben. In rauhen Gebirgsgegenden säet man ihn schon Ende Augusts. Beim Roggen verlangt man auf bindigem Boden besonders eine trockene Einsaat, dagegen ist auf Sandboden eine nasse Einsaat weniger nachtheilig.

Zur Einsaat nimmt man gerne neuen Roggen, und zwar immer das Quantum, welches beim Weizen auf den Morgen gegeben wurde. Das Unterpflügen verträgt der Roggen nicht, und deswegen wird er nur flach untergeeggt.

6) Pflege. Wird der Roggen durchs Ausfrieren aus dem Boden gezogen, so läßt man bei trockener Witterung die Walze folgen. In nassen Jahrgängen erzeugt sich besonders in den Roggenähren ein bläulichter oder schwärzlichter Auswuchs, welcher unter dem Namen Mutterkorn bekannt ist. Das daraus bereitete Mehl ist braun oder bläulicht und stinkend. Die aus diesem Mehl bereiteten Speisen so wie das daraus gebackene Brod verursacht bei dem Genuß desselben krankhafte Zustände verschiedener Art, insbesondere Erbrechen, Kopfschmerzen, Betäubung, Krämpfe, fallende Sucht, Lähmungen und nicht selten den Tod. In dem Städtchen Schönfeld in Böhmen erkrankten am 1. März 1844 sechs Kinder zugleich an den Zufällen der Griebel-Krankheit, davon zwei in sechs Tagen starben. Diese bedenkliche Krankheit wurde durch den Genuß eines Mehles verursacht, das nur zum zehnten Theile mit Mutterkorn gemischt war. Deswegen ist nöthig, daß der Roggen vor der Vermahlung sorgfältig von allem Mutterkorn durch Werfen, Wannen und Sieben entfernt werde. Wer im Großherzogthum Baden Getreide verkauft, welches mit Mutterkorn vermischt ist, wird mit einer Strafe von 5—25 Reichsthalern belegt.

7) Erndte und Ertrag. Die Erndte tritt etwas früher als beim Dinkel und Weizen ein. Nässe zur Erndtezeit schadet

dem Roggen nicht so leicht als dem Weizen. Als Ertrag nimmt man vom Morgen an;

in Baden —. 3—8 Mltr. Korn u. 10—40 Cntr. Stroh,
— Hessen —. 3—7 „ „ u. 7—30 „ „
— Würtemb.—. 2—7 Schffl. „ u. 9—38 „ „
1 Schffl. Roggen wiegt 270—280 Pfd.

§. 11. Der Staudenroggen, Staudenkorn.

Der Staudenroggen besitzt die Eigenschaft, daß er bei schwacher und früher Einsaat sich stark bestockt, längeres Stroh und Aehren treibt als der gewöhnliche Roggen; er fordert aber zu seinem Gedeihen einen kräftigen Boden, und wintert in ungünstiger Lage leichter aus als der Winterroggen. Für sich allein ausgesäet, rechnet man auf den Morgen 4 Simri und unter Gerste 2¼ Simri als Saatquantum. Er ist eine sehr wichtige Pflanze für Gebirgsgegenden und besonders die Hauptpflanze, durch welche man die Feldwirthschaft mit der Waldwirthschaft wie im Odenwalde, Schwarzwald in Verbindung setzen kann. In andern Gegenden werden die Hackwaldungen im Frühjahr, wenn der Boden mit dem Reisholz gebrannt ist, mit Haber oder Sommerroggen zu gleichen Theilen mit Staudenroggen angesäet und eingehackt. Im Herbste wird der Haber oder Sommerroggen geerndtet. Der Staudenroggen treibt im ersten Jahre keine Halme, sondern breitet sich auf dem Boden stark aus, treibt im Frühling des nächsten Jahres 4—12 Halme, deren Aehren eine reich- und mehlhaltige Frucht liefern. Im Odenwald säet man den Staudenroggen mit dem Buchweizen oder Heidekorn Anfangs Juni aus, erndtet später das Heidekorn und im nächsten Jahre den Staudenroggen.

Nach einem Versuche zu Zwingenberg im Odenwalde erndtete man von 4½ Sester Aussaat auf 1⅛ Morgen Hackwald 47½ Sester Staudenroggen und 104 Bund Stroh; 1 Sester wog 23 Pfund und gab 19 Pfund gutes Brodmehl und 3 Pfund Kleie. Im Großherzogthum Hessen wird in neuerer Zeit der Staudenroggen auf dem Felde angebaut, und hat schon öfters einen bedeutenden Ertrag geliefert. Man säet ungefähr die Hälfte Staudenroggen vom Saatquantum des Winterroggens aus. Die Baukosten sind unbedeutend, indem er im Frühjahr unter den Haber, die Gerste oder Heidekorn gesäet wird. Haben diese das Feld verlassen, so gibt er im Spätjahr noch ein reichliches und gutes Futter, und im darauf folgenden Jahre die Körner- und Stroh-Erndte.

§. 12. Sommerroggen.

Derselbe verdient besonders in Gegenden angebaut zu werden, wo der Winterroggen und die Gerste nicht besonders gut gerathen

oder wenn ungünstige Witterung im Spätjahr die Einsaat des Winterroggens verhindert. Er verdient besonders in kalten Gebirgsgegenden wie z. B. auf dem Schwarzwald, wo der Winterroggen öfters auswintert, angebaut zu werden. Er macht gleiche Ansprüche an den Boden wie der Winterroggen. Sobald der Boden im Frühjahr abgetrocknet ist, wird die Einsaat vorgenommen; deswegen ist es nöthig, daß man die Saatfurche schon vor Winter gibt, so daß der Roggen blos eingeeggt werden darf. Dadurch bleibt die Feuchtigkeit mehr geschlossen, was sein Gedeihen mehr sichert. Sehr trockene Witterung im Frühjahr führt leicht ein Mißrathen herbei. Da sich der Sommerroggen weniger bestaudet als der Winterroggen, so wird die Einsaat stärker gegeben. Die Erndte tritt mehrere Wochen später als beim Winterroggen ein. Der Ertrag an Korn ist um $^1/_4$ bis $^1/_3$ niedriger als beim Winterroggen anzunehmen. In höhern Gebirgsgegenden wird er hauptsächlich des Strohes wegen angebaut, welches an Ertrag alle andere Sommergetreidearten übertrifft. Der Sommerroggen wiegt etwas weniger als der Winterroggen, und ist auch etwas niedriger im Preise.

§. 13. Die Wintergerste.

Sie hat eine sechszeilige Aehre, in welcher ungefähr 60 — 80 Körner gezählt werden. Sie gedeiht in wärmern Gegenden auf einem kräftigen Lehmboden. Ein magerer, leichter und trockener Boden sagt ihr nicht zu. Ihre liebsten Vorgänger sind: reine Brache, Reps, Bohnen, Klee; auch folgt sie noch auf Haber und Weizen. Das Feld wird zur Wintergerste ebenso zubereitet, wie zu den oben aufgeführten Wintergetreidearten. Damit sich die Wintergerste noch vor Winter gehörig bestocken kann, muß sie vor oder mit dem Roggen gesäet werden. Als Saatquantum rechnet man in Baden 5—6 Sester, in Hessen $1^1/_2$ Simmer und in Würtemberg 3 Simri. Die Wintergerste ist dem Auswintern leicht ausgesetzt; auch hat sie durch den Vogelfraß vieles zu leiden. Sie wird einige Wochen früher reif als der Roggen, und gewährt neben der baldigen Benützung von Korn und Stroh den weitern Vortheil, daß das Gerstenfeld zum Anbau von Stoppelfrüchten benützt werden kann. Bei der Andauer der Kartoffelkrankheit dürfte sie stärker angebaut, und besonders im Spätjahr oder im Frühjahr Möhren (gelbe Rüben) mit ausgesäet werden; auf den Morgen rechnet man ungefähr 5 Pfd. Samen. Ist die Wintergerste geerntet, so werden die Möhren behackt und öfters auch begüllt. Auf gutem Boden rechnet man auf den Morgen Wintergerste folgenden Ertrag:

in Baden	. 4 — 8 Mltr. Korn u.	10 — 20 Cntr. Stroh,
— Hessen	. 3 — 5 „ „ u.	8 — 16 „ „
— Würtemb.	. 4 — 6 Schffl. „ u.	10 — 16 „ „

1 Schffl. Wintergerste wiegt 210—230 Pfd.

§. 14. Das Einkorn, Peterskorn.

Diese Weizenart hat folgende Vortheile: sie verträgt das späte Säen, wintert nicht leicht aus, lagert sich nicht leicht, und ist den Krankheiten des Weizens wie z. B. dem Brande nicht so stark unterworfen; es liefert ein schönes gelbliches Mehl und ein schmackhaftes Brod. Das Einkorn wird in einigen Gegenden als Winterfrucht, in andern als Sommerfrucht zur Aussaat gebracht. Man kann es vom Septbr. bis zu Anfang März säen; eine spätere Einsaat ist nicht mehr anzurathen. Es verträgt jede Bodenart, auf dem der Spelz fortkommt, und ist sehr genügsam, weil es auf einem scholligen, steinigen und sonst schlechten Boden noch fortkommt, wo Weizen und Dinkel nicht mehr gut gedeihen. Es verträgt eine rauhe Bearbeitung, wenn nur der Acker nicht stark verunkrautet oder vergrast ist. Als Einsaat rechnet man auf den Morgen in Baden 5—6 Sester, in Hessen 3 Simmer und in Würtemberg 4—5 Simri. Das Ueberdüngen des Einkorns im Winter wirkt sehr günstig. Auf einem guten Boden liefert es einen 16fachen Ertrag und man rechnet vom Morgen:

in Baden	5—15 Mltr. u.	12—33 Cntr. Stroh,
— Hessen	5—10 „ u.	8—22 „ „
— Würtemb.	4—10 Schffl. u.	12—30 „ „

In der Mühle gerbt es zur Hälfte und öfters auch darüber. 1 Schffl. Einkorn wiegt 150 Pfd.

Das Stroh des Einkorns ist schwer, fest und liefert das beste Heftstroh für die Weinberge; auch taugt es vorzüglich zum Flechten der Strohkörbe.

Die Erndtezeit tritt später als die des Dinkels ein. Man läßt es auf dem Halme vollkommen reif werden, bevor man es schneidet. Man sucht dann, es bald und öfters schon am nämlichen Tage aufzubinden und einzuführen, weil es nicht beregnet werden darf.

Die Preise des Einkorns stehen etwas niedriger als die des Dinkels.

§. 15. Die Sommergerste.

Der Anbau der Sommergerste ist für den Landwirth in denjenigen Gegenden wo ihr der Boden und Klima zusagen, von

großer Wichtigkeit. Besonders verdient dieser Kultur-Gegenstand in neuerer Zeit, wo durch die Zunahme der vielen Bierbrauereien eine große Menge Gerste verbraut wird, die ganze Aufmerksamkeit des Landwirths. Von den verschiedenen Gerstenarten verdienen folgende zwei wegen ihres allgemeinen Anbaus aufgeführt zu werden:

b) die große, zweizeilige und

a) die kleine, vierzeilige Gerste.

Erstere hat größere, schönere und mehlreichere Körner als die letztere, verlangt aber einen bessern Boden; die kleine Gerste dagegen gedeiht auf einem Boden von geringerer Güte, verträgt eine späte Aussaat, leidet weniger von trockener Witterung und ihr Gerathen ist sicherer. Außer den genannten Gerstenarten werden noch hie und da angebaut: die nackten Gerstenarten, die sechszeilige und die Pfauengerste. In neuerer Zeit finden in einigen Gegenden zwei neue Gerstenarten, nämlich die Nampto- und die Jerusalemsgerste sehr vielen Beifall. Von den Kulturverhältnissen dieser Sommergerste-Arten hat der Landwirth folgendes zu beachten:

1) Klima und Boden. Die Sommergerste kommt in einem kalten und warmen Klima fort; sie wird selbst auf hohen Gebirgsgegenden noch angebaut. Ein guter Lehmboden (Mittelboden) sagt ihr am Beßten zu. Ist das Klima kühl und feucht, so gedeiht sie auch auf einem leichten Boden. Die Gerste verlangt überhaupt einen fruchtbaren, durch Düngung und fleißige Bearbeitung gemürbten Unkraut freien Boden, der einen durchlassenden Untergrund hat. Auf einem zähen, kalten, nassen oder dürren magern Boden gedeiht sie schlecht, eben so auch auf einem säurehaltenden Boden. Ein kräftiger milder Lehmboden ist ihr am liebsten. Die große Gerste verlangt einen mehr bindigen Boden, dagegen kommt die kleine Gerste auf einem leichtern Boden fort, und heißt deswegen in einigen Gegenden auch Sandgerste.

2) Fruchtfolge. Weil die Gerste ein mürbes, gut gelockertes, von Unkraut reines Feld liebt, so folgt sie am liebsten nach Hackfrüchten. Steht der Boden in Kraft, so gedeiht sie auch nach Weizen, Dinkel, Roggen, Wintergerste sehr gut. Weniger gut gedeiht die Gerste nach diesen Wintergetreidearten, wenn denselben Klee oder Luzerne vorausgegangen ist. In diesem Falle ist die Aussaat von Haber mehr zu empfehlen. Schlecht geräth sie nach Stoppelrüben oder auch nach sich selbst.

3) Zubereitung des Bodens. Sie verlangt ein gut bearbeitetes Feld. Nach Getreide wird ein zwei- bis dreimaliges

Pflügen erfordert. Nach Hackfrüchten reicht öfters ein einmaliges Pflügen hin. Auf Lehmboden gibt man die Saatfurche schon vor Winter, und überläßt die rauhe Furche der Einwirkung des Winterfrostes. Im Frühjahr wird dann der Acker blos stark übereggt, gesäet und dann der Samen eingeeggt. Ist jedoch der Boden sehr geschlossen, so wird im Frühjahr noch eine Furche gegeben. Fleißiges Eggen und Walzen darf nicht versäumt werden.

4) Düngung. Da das Wachsthum der Gerste nur kurze Zeit (10—12 Wochen) dauert, so sagt ihr alte Bodenkraft sehr gut zu. Aus diesem Grunde läßt man sie gerne in zweiter Tracht folgen. Will man zur Gerste düngen, so geschieht dieß am Beßten schon vor Winter. In der Pfalz wendet man häufig schon vor Winter eine Gründüngung an; auch das Begüllen mit Jauche oder Ueberführen mit Kompost sagt ihr sehr gut zu. Den Pferch- oder Schafdünger wendet man nicht gerne zur Düngung an, weil die Bierbrauer eine solche Gerste nicht gerne aufkaufen. Bei einer zu starken Düngung hat man leicht das Lagern der Gerste zu befürchten, auch wird sie leicht dadurch doppelwüchsig.

5) Saatzeit und Menge. Auf Boden, der bald austrocknet und erhärtet, oder wo sich die Frühlingswärme frühe einstellt, beginnt die Gerstensaat öfters schon im März und April; in kälteren Gegenden aber, wo sich der Boden spät erwärmt, wird die Saat gewöhnlich erst im Monat Mai vorgenommen. Je leichter der Boden und je trockener das Klima ist, desto früher muß die Saat erfolgen. Die kleine Gerste verträgt die Frühjahrsfröste nicht so gut wie die große; aus diesem Grunde wird dieselbe erst von Mitte April bis Mitte Juni gesäet.

Als Saatquantum rechnet man auf den Morgen in Baden 5—7½ Sester, in Hessen 1½—2½ Simmer, und in Würtemberg 3—4 Simri. Eine zu starke Einsaat hat leicht das Lagern zur Folge, und eine dünne Aussaat gibt Veranlassung zur Verunkrautung. Bei trockener Witterung säet man gewöhnlich stärker. Die kleine Gerste wird stärker als die große gesäet. Ein Wechseln der Saatgerste ist öfters von großem Nutzen. In der Pfalz und im Elsaß wird die Gerste auf leichtem Boden untergepflügt; auf schwerem Boden, der die Feuchtigkeit länger geschlossen hält, wird sie eingeeggt. Auf leichtem Boden darf das Walzen nicht unterbleiben.

6) Pflege. Stellen sich viele Unkräuter als Disteln, Acker-

senf, Hederich ein, so darf das Jäten nicht unterbleiben. Unter den Krankheiten des Getreides wird die Gerste leicht vom Staubbrand befallen. Bei anhaltender nasser, kalter und trockener Witterung tritt bei der Gerste leicht ein Gelbwerden ein. Eine zu üppige Gerste muß mit Vorsicht geschröpft werden.

7) Erndte und Ertrag. Die Erndte der Sommergerste fällt öfters mit der Dinkelerndte zusammen. Da die Gerste leicht abbricht, so darf sie nicht überreif werden; stark gereifte Gerste darf nur des Morgens geschnitten werden. Die beßte Zeit ist, wenn sie anfängt, sich zu gelben. Die Gerste muß recht trocken eingeheimst werden, deswegen läßt man sie 5, 6—8 Tage auf Schwaden liegen. Einige kleine Regen schaden ihr nicht; dagegen leidet feucht eingebrachte Gerste oder wenn sie stark und längere Zeit beregnet wurde, bedeutenden Schaden, und eine solche Gerste wird von Bierbrauern nicht gerne gesucht. Bei regnerischer Witterung oder in feuchten Lagen ist das baldige Aufbinden der Gerste in kleinen Bunden und Aufstellen im Haufen sehr zu empfehlen (§. 3. C. II. 2. c.). In der Scheure muß man der Gerste einen möglichst luftigen Ort anweisen, damit sie nicht schwitzt, dumpfig wird und verdirbt. Fängt die Gerste in der Scheure an heiß zu werden, so muß man eilen, sie an einen trockenen, luftigen Ort zu bringen. Als Ertrag rechnet man vom Morgen:

in Baden	— .	4—10 Mltr.	u. 9—25 Cntr. Stroh,
— Hessen	— .	3— 6 „	u. 7—16 „ „
— Würtemb.	— .	3— 7 Schffl.	u. 8—20 „ „

Den Ertrag der kleinen Gerste nimmt man um $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ niedriger als den der großen an.

1 Schffl. großer Gerste wiegt 230—240 Pfd. und 1 Schffl. kleiner Gerste 204—210.

§. 16. Der Haber.

Der Haber ist nebst der Gerste das gewöhnliche Sommergetreide, welches in größerer Menge angebaut wird. Am stärksten werden in Deutschland der Rispen- oder Asthaber und der Fahnen- oder Zoddelhaber angebaut. Der Rispenhaber liefert ein schweres Korn, und läßt sich leichter und reiner ausdreschen als der Fahnenhaber; letzterer liefert einen größern Korn- und Stroh-Ertrag, und fällt bei ungünstiger Witterung nicht so

leicht aus. Von diesen zwei Hauptarten gibt es noch eine große Zahl Unterarten z. B. den schwarzen und weißen Fahnen- und Rispenhaber, den Früh- oder Augusthaber, den Sandhaber, den nackten Haber ꝛc. Unter dem Rispenhaber verdienen besonders der Kamtschatkahaber, der auf dem Hohenheimer Versuchsfelde nach einem fünfjährigen Durchschnitte 11 Scheffel 5 Simri lieferte, und der englische Hoptounhaber, der nach einem fünfjährigen Durchschnitte 10 Schffl. 2 Sr. per Mgn. gab, empfohlen zu werden.

1) Klima und Boden. Er gedeiht in jedem Klima und selbst da, wo die Gerste unsicher fortkommt. Ebenso verträgt er jede Bodenart besser als jede andere Gedreideart. Er kommt im schweren Thonboden wie im leichten Sand fort, wenn es nicht ganz an Bodenkraft fehlt; selbst auf Moor- und Torfboden gedeiht er noch. Er ist überhaupt in Beziehung auf Klima und Bodenart die genügsamste Getreideart. Den beßten Ertrag liefert er aber auf Mittelboden, der mäßig feucht und kräftig ist.

2) Fruchtfolge. Er ist sehr verträglich mit allen Gewächsen so wie mit sich selbst, und folgt deswegen mehrere Jahre nach sich selbst. Seine liebsten Vorfrüchte sind: Klee, Neubruch, Grasdreische und Hackfrüchte. Auf kräftigem Boden lagert er sich, und in diesem Fall sind ihm Weizen und Dinkel vorzuziehen.

3) Düngung. Er verträgt jede Art von Düngung, und ist genügsam mit dem, was er im Boden vorfindet. Man räumt ihm deswegen in der Fruchtfolge immer eine solche Stelle ein, wo keine andere Pflanze mehr gut gedeiht. Auf eine Düngung mit Kalk und Mergel gedeiht er vortrefflich. Er erschöpft den Boden weniger als die Gerste.

4) Feldbearbeitung. Nach Getreidearten wird zu Haber gestürzt und tief gepflügt. Nach Hackfrüchten ist ein einmaliges Pflügen hinreichend. Findet sich auf dem Acker viel Wurzelunkraut, besonders Quecken vor, so ist ein mehrmaliges Pflügen nöthig. Sehr zu empfehlen ist auch beim Haber, die Saatfurche schon vor Winter zu geben, und die rauhe Furche dem Winterfroste auszusetzen. Im Frühjahr wird dann, sobald es abgetrocknet ist, der Acker stark übereggt, gesäet, und noch einmal geeggt. Wird Klee unter dem Haber ausgesäet, so muß der Acker sorgfältiger zur Saat vorbereitet werden, als wenn dieß nicht der Fall ist. Das Walzen des eingesäeten Ackers gewährt auch bei Haber Vortheile.

5) Saatzeit und Menge der Einsaat. Da der Haber mehr Feuchtigkeit als die Gerste verlangt, so muß man mit der Einsaat sich beeilen. Man säet deswegen den Haber im Frühjahr sobald, als die Trockenheit des Bodens es erlaubt. Auf leichtem Boden wird der Haber untergepflügt, auf etwas schwerem aber untergeeggt. Auf 1 Morgen rechnet man in Baden 6—12 Sester, in Hessen 2—3½ Simmer, und in Würtemberg 3½ — 6 Simri. Nach Klee und Dreische so wie in trockenen Jahren säet man stärker.

6) Pflege der Saat. In einigen Gegenden wird der Haber auf trockenem Boden dann gewalzt, wenn er bereits aufgegangen ist. Stellt sich nach der Einsaat viel Samenunkraut ein, oder das Land wird durch einen Regen festgeschlagen, so leistet das Aufeggen gute Dienste. Kommt das Samenunkraut wie Hederich, Ackersenf, Wucherblume ꝛc. dennoch fort, so muß zum Jäten geschritten werden.

7) Erndte und Ertrag. Die Erndtezeit fällt bei der Gelbreife in Monat August und September. Ist der Haber überreif, so fallen beim Mähen mit der Gestellsense öfters viele Körner aus. Da er ungleich reift, so läßt man ihn gern 8—10 Tage auf dem Felde in Schwaden liegen und man hat es gerne, wenn er von einem Regen befallen wird. In feuchten Jahrgängen dürfte das Aufbinden und Aufstellen in kleinen Bunden, wie bei der Gerste zu empfehlen seyn. Als Ertrag rechnet man vom Morgen:

in Baden	3—12 Mltr.	u. 10—27 Cntr.	Stroh,
— Hessen	3— 6 „	u. 6—20 „	„
— Würtemb.	3— 9 Schffl.	u. 8—22 „	„

1 Schffl. Haber wiegt 160—180 Pfd.

§. 17. Der Emmer.

Den Emmer findet man in neuerer Zeit häufig als Sommerbrodfrucht in Würtemberg und in den Rheingegenden angebaut; auch als Winterfrucht kommt er öfters zum Anbau. Der Farbe nach findet man weißen, rothen und schwarzen Emmer mit mehr oder weniger dichten Aehren. In neuerer Zeit findet der Anbau des weißen Winteremmers sehr viel Beifall. Findet die Einsaat von Weizen, Dinkel ꝛc. im Spätjahr Hindernisse, so bleibt der Emmer für den Landwirth eine schätzbare Sommerfrucht, wodurch er sein nöthiges Brodfrucht-Bedürfniß zu decken im Stande ist. Besonders dürfte sein Anbau noch weiter ausgedehnt werden, wenn die Krankheit der Kartoffeln noch länger fortdauern sollte.

Er liebt einen trockenen jedoch nicht ganz sandigen Boden mit guter Bodenkraft. Der Sommeremmer wird frühzeitig nach einmaligem Pflügen gesäet, und im Ganzen bei der Bestellung wie der Haber behandelt. Als Einsaat rechnet man von Winter- und Sommeremmer 7—9 Sri. pr. Mrgn. Bei dem Winteremmer findet die nämliche Bearbeitung statt wie beim Dinkel. Die Erndte des Emmers tritt um 2—3 Wochen später als die des Dinkels ein. Als Ertrag rechnet man auf den Morgen:

in Baden	6—11 Mltr.	u. 16—27	Cntr. Stroh,
— Hessen	4— 7 „	u. 15—20	„ „
— Würtemb.	5— 8 Schffl.	u. 15—22	„ „

Der rothe Emmer gerbt $3\frac{1}{2}$—4 Sri. und der weiße, welcher dicke Spelzen hat, nur 2—3 Sri.; 1 Schffl. schwarzer Winteremmer wiegt im Durchschnitt 151 Pfd., weißer 166 Pfd. und rother 185 Pfd. Die schwereren Emmerarten haben gleiche Preise wie die vom Dinkel. Da der Emmer keinen Regen ertragen kann, so muß seine Einerndtung besonders bei trockener Witterung geschehen. Das Mehl von Emmer ist von geringerer Beschaffenheit als das vom Dinkel, und taugt deswegen blos zum Untermahlen von Dinkel.

§. 18. Mais, Welschkorn, Türkischkorn, Kukurutz.

Der Mais liefert einen großen Ertrag an Körnern, die sich durch ihre Nahrhaftigkeit besonders zur menschlichen Nahrung eignen, und in vielen Gegenden zur Mastung der Schweine und des Federviehs verwendet werden. Die Stengel liefern ein kräftiges Nahrungsmittel fürs Vieh; dieselben enthalten viel Zuckerstoff, der durch Auspressen gewonnen, und ein Syrup daraus bereitet werden kann. Die weichen Deckblätter der Maiskolben werden hie und da zum Füllen der Bettsäcke statt des Strohs benützt. In den Weinbaugegenden ist der Mais der beßte Ersatz für die Kartoffeln, wenn dieselben noch länger von der Herbstfäule befallen werden sollten.

1) Klima und Boden. Der Mais liebt ein warmes und mäßig feuchtes Klima, und gedeiht besonders da, wo der Weinstock noch gut fortkommt. Eine stark den Winden ausgesetzte Lage paßt nicht für den Anbau von Mais, weil dadurch die Pflanzen Schaden leiden. Er begnügt sich mit jedem Boden mit Ausnahme des zähen Thonbodens, besonders ist ihm ein fetter, tiefer und mürber Lehmboden sehr willkommen; auf Sandboden geräth er, wenn es nicht an Bodenkraft fehlt.

2) Fruchtfolge. Der Mais folgt nach allem. Verläßt er das Land bei Zeiten, so folgt Weizen sehr gut nach ihm;

eben so gedeihen auch Sommerfrüchte wie Haber, Gerste, Tabak sehr gut nach ihm.

3) Düngung. Für den Mais kann man niemals zu stark düngen, und alle Arten von Dünger sagen ihm zu, besonders willkommen ist ihm der Abtrittdünger.

4) Feldbearbeitung. Der Mais verlangt einen sehr gelockerten und mürben Boden, deswegen pflüge man das Land schon vor Winter tief um, und setze dadurch dasselbe der Einwirkung des Winterfrostes aus. Auf einem etwas schweren Boden darf das Eggen nicht vernachlässigt werden.

5) Saatzeit und Saatmenge. Da der Mais leicht von Frühlingsfrösten Schaden leidet, so wird die Einsaat gewöhnlich in der zweiten Hälfte Aprils oder Anfangs Mai vorgenommen. Zur Aussaat muß man den Samen von gut ausgereiften und vollkommenen Kolben wählen; die beßten Körner zur Aussaat finden sich in der Mitte des Kolbens. Ein Einquellen des Samens befördert die Keimkraft sehr. Als Futterpflanze säet man den Mais breitwürfig; zum Reifwerden säet man ihn in Reihen wie die Bohnen, oder pflanzt ihn mit der Haue in Stufen, welche 2—2½ Fuß von einander entfernt stehen. Im Großen benützt man auch hie und da Säemaschinen, unter welchen der Burger'sche Maisdriller besonders zu empfehlen ist. Legt man den Samen in Stufen, so bringt man in jede 4—6 Körner, welche man nicht tief zudeckt. Den gedrillten oder in Reihen gesäeten Mais säet man in 2 Fuß entfernte Reihen, und legt in der Linie alle ½ —1 Fuß ein Korn. Die Zwischenräume dieser Reihen können noch mit Bohnen, Zwergbohnen oder sogenannten Hockerlen ausgefüllt werden. Da der Mais zu verschiedener Entfernung gepflanzt wird, so rechnet man auf den Morgen in Baden 1¼—1½ Sester, in Hessen ½—¾ Simmer, in Würtemberg ⅓—¾—1⅓ Sri.

6) Pflege der Saat. Den Mais felgt man zweimal und häufelt ihn einmal, welch letzteres bei einer Höhe von 1½ Fuß geschieht. Bei der Reihen-Kultur im Großen felgt man mit der Pferdehacke zweimal, und häufelt ebenfalls zweimal mit dem Häufelpflug. In den Zwischenräumen muß mit der Felghacke noch nachgeholfen werden. Die Nebenschosse, welche der Mais auf kräftigem Boden treibt, müssen vor und nach der Blüthe ausgebrochen werden. Bei einer weiten Pflanzung nimmt man alle schwache Kolben weg, und läßt jeder Pflanze nur zwei, höchstens drei Kolben. Nach der Blüthe werden

die Fahnen oberhalb abgenommen, welche dann ein gutes Viehfutter liefern.

7) Erndte und Ertrag. Die Erndte tritt gewöhnlich Ende Septembers oder Anfangs Oktober ein. Bei kleinen Flächen werden die Kolben mit 4 Deckblättern paarweise unter Obdach aufgehängt; im Großen werden die Kolben von ihren Deckblättern entfernt, und auf einem luftigen Boden aufgeschüttet, und öfters gewendet. Nach gehöriger Austrocknung werden die Kolben entkörnt, was gewöhnlich in den Winter-Abenden geschieht. Sind die Kolben im Backofen oder am Stubenofen stark ausgetrocknet, so geht das Entkörnen an dem eisernen Steeg eines Fruchtmesses (Simri) sehr leicht. Bei dem Anbau des Welschkorns im Großen geschieht das Entkörnen durchs Dreschen; vortheilhafter und leichter geht das Entkörnen durch die in neuerer Zeit bekannt gewordene Amerikanische Maisentkörnungsmaschine von statten, von welcher in Hohenheim Einsicht genommen werden kann.

Der Ertrag des Mais wechselt sehr und beträgt auf den Morgen:

in Baden — .	6—16 Mltr. Körner	u. 30—50 Cntr.	
— Hessen — . — .	4— 8 „ „	u. 20—36 „	
— Würtemb. — . .	4—12 Schffl. „	u. 25—45 „	
1 Schffl. wiegt 250—300 Pfd.		Stengel, Blätter und Kolben.	

§. 19. Die Hirse.

Die Hirse findet man in einigen warmen Gegenden von Baden, Hessen und Würtemberg angebaut, und liefert daselbst einen hohen Ertrag an Körnern so wie durch ihr Stroh ein schätzbares Viehfutter. Am häufigsten werden zwei Arten von Hirse angebaut, nämlich:

b) die gemeine oder Rispenhirse,

a) die Kolbenhirse.

Die Rispenhirse findet man häufiger als die Kolbenhirse angebaut, deren Körner grau, weiß, gelb, roth und schwarz sind. Gewöhnlich findet man die weiße, gelbe oder graue Rispenhirse angebaut. Auch bei der Kolbenhirse gibt es Arten mit gelben, röthlichen und bräunlichen Körnern.

1) Klima und Boden. Sie verlangt wie der Mais ein warmes Klima, dabei aber einen mehr leichten als schweren Boden, der in guter Dungkraft steht. Die Kolbenhirse verlangt ein

wärmeres Klima und einen mehr gebundenen Boden. Sie verträgt große Trockenheit, und kommt deswegen auf einem Sandboden sicherer fort als Gerste und Haber. Naßkalter Boden und feuchte Witterung sind ihr deswegen sehr nachtheilig.

2) Fruchtfolge. Auf Neubrüchen, auf abgetrockneten Teichen und nach Klee gedeiht sie vorzüglich; nach Hackfrüchten und Halmgetreide aber recht gut.

3) Düngung. Sie liebt einen fetten Boden, verschmäht aber auch den frischen Dünger nicht.

4) Bearbeitung des Feldes. Im Herbst wird gewöhnlich zweimal und im Frühjahr einmal gepflügt. Das Eggen und Walzen darf bei guter Kultur nicht vernachlässigt werden. Auf Neubruch wird nur einmal gepflügt.

5) Saatzeit und Menge der Einsaat. Die Kolbenhirse braucht zu ihrer Reife 5 Monate Zeit, deswegen wird sie schon im April gesäet, wenn keine Fröste mehr zu befürchten sind. Die Rispenhirse reift schon nach 3 Monaten, und wird gewöhnlich im Mai gesäet. Der Samen wird flach untergeeggt. Auf den Morgen rechnet man in Baden 1—1½ Sester, in Hessen ¼ Simmer und in Würtemberg ½—¾ Simri.

6) Pflege. Die Hirse wird in einigen Gegenden mit kleinen Häckchen zweimal behackt, gereinigt und die zu dicht stehenden Pflanzen verdünnt, so daß sie 5—6 Zoll von einander entfernt stehen. Größere Flächen werden auch übereggt, wenn die Saat 1½—2½ Zoll hoch ist. Bei dem Anbau der Hirse dürfte besonders die Drill- oder Reihen-Kultur empfohlen werden.

7) Erndte und Ertrag. Die gewöhnlich angebaute Rispenhirse reift im August. Die Erndte ist schwierig, weil die Hirsekörner ungleich reifen und leicht ausfallen, deswegen muß sie mit Sorgfalt geschnitten werden. Ist sie gehörig reif, so suche man sie bald nach dem Schneiden einzuheimsen und auszudreschen. Die Körner müssen sorgfältig getrocknet werden, damit sie nicht anlaufen; auch das Stroh muß noch der Sonne ausgesetzt werden, wenn man es als Viehfutter benützen will. Der Ertrag an Körnern von der Rispenhirse stellt sich:

in Baden auf	— . 3—7 Mltr. u.	10—28	Cntr. Stroh,
— Hessen auf	— . 4—6 „ u.	7—20	„ „
— Würtemb. auf	— . 3—5 Schffl. u.	9—25	„ „

1 Schffl. Rispenhirse wiegt 265 bis 280 Pfd. und
1 „ Kolbenhirse „ 250—260 Pfd.

§. 20. Die Hülsenfrüchte.

Die Hülsenfrüchte können keinen großen Kältegrad ertragen, und deswegen werden sie blos den Sommer über angebaut. In einigen Gegenden findet man in neuerer Zeit Winterwicken und Wintererbsen, die zwar gelinde Winter aushielten, in dem strengen Winter von $18^{40}/_{41}$ und $18^{44}/_{45}$ aber in Hohenheim gänzlich erfroren. Es wird angenommen, daß die Hülsenfrüchte durch ihren starken Blatt-Ansatz viele nährende Stoffe aus der Luft nehmen, und deswegen den Boden weniger erschöpfen als Getreidearten. Durch den Abfall ihrer Blätter und durch ihre Wurzeln geben sie dem Boden nährende Stoffe zurück. Der dichte Stand setzt den Acker unter Schatten, verhindert das Aufkommen des Unkrauts und die Verflüchtigung nährender Stoffe, welche von dem Boden aufsteigen und von den Blättern eingesogen werden. Sie kommen in einem etwas feuchten Klima und auf kalkhaltigem Boden sehr gut fort. Das Stroh der Hülsenfrüchte ist nahrhafter als das der Getreidearten. Die Körner der Hülsenfrüchte werden theilweise zur menschlichen Nahrung, besonders aber zur Fütterung und Mastung des Viehs benützt.

§. 21. Die Erbsen.

Vor Einführung der Kartoffeln waren die Erbsen ein Hauptnahrungsmittel der Menschen, an deren Stelle aber jetzt bei armen Leuten die Kartoffeln getreten sind. Dadurch hat sich der Anbau der Erbsen in neuerer Zeit vermindert. Bei der Fortdauer der Kartoffelkrankheit dürfte aber ihrem Anbaue wieder mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. Es gibt verschiedene Arten von Erbsen, die sich durch Farbe, Größe und durch die Reifezeit von einander unterscheiden. Die beßten Erbsen zum Verspeisen sind die grünlichen und großen gelblichen Erbsen, nach diesen kommen die weißen.

1) Boden und Klima. Sie lieben, wie alle Hülsenfrüchte, einen lockern, trockenen Lehmboden mit etwas Kalkgehalt. Ein schwerer, naßkalter Boden taugt nicht für die Erbsen; dagegen kommen sie auch auf einem leichten Boden fort, wenn Lage und Witterung etwas feucht sind. Auf strengem Thon und dürrem Sand ist der Ertrag unsicher. Säure im Boden verträgt diese Pflanze gar nicht. Ein mäßig feuchtes Klima ist ihnen sehr willkommen. Auf kraftlosem Boden gedeihen sie schlecht.

2) Fruchtfolge. Auf entsprechendem Boden folgen die Erbsen nach allem, besonders nach Getreidearten und Kartoffeln. Nach sich selbst folgen sie schlecht, und dürfen öfters erst nach 6 Jahren wieder auf dem nämlichen Felde gebaut werden.

3) Düngung. Sie gedeihen besonders gut nach einer gedüngten Vorfrucht. Eine starke Düngung unmittelbar zu Erbsen liefert viel Stroh aber wenig Körner. Ist man auf kraftlosem Boden zu düngen genöthigt, so gebe man eine halbe Düngung von strohigem Mist, mit dem man die Erbsen überdüngt. Kalk und Mergel ist eine vorzügliche Düngung für Erbsen. Gegypste Erbsen so wie die auf kalkhaltigem Boden kochen nicht weich.

4) Feldbereitung. Die Erbsen vertragen eine rauhe Ackerbestellung, und deswegen wird gewöhnlich vor Winter tief und vor der Einsaat flach gepflügt.

5) Saatzeit und Menge der Einsaat. Je leichter der Boden ist, um so früher erfolgt die Einsaat; auf schwerem Boden säet man später. Die Saatzeit beginnt Mitte März, und dauert bis zum Mai. Auf leichtem Boden werden die Samen mäßig tief untergepflügt, auf schwerem aber untergeeggt. Auf den Morgen rechnet man als Saatgut: in Baden 5—7½ Sester, in Hessen 1¾—2½ Simmer und in Würtemberg 3—4 Sri. Bei geringem Grundbesitz wird in einigen Gegenden eine Mengesaat von Erbsen und Kartoffeln vorgenommen. Beim Legen der Kartoffeln werden 2—3 Erbsen mit den Kartoffeln in die Stufen gelegt. Neigen sich später die Stengel der Erbsen zu Boden, so werden Holzreiser eingesteckt, und die Stengel angebunden.

6) Pflege der Saat. Erbsen, welche man auf kleinen Flächen in Stufen legt, werden behackt oder gedillt. Zu stark verunkrautete Erbsen, welche das Jäten nicht lohnen, werden grün abgemäht und verfüttert. Erbsen, welche längere Zeit fortblühen und keine Schoten ansetzen wollen, werden mit einer Geisel gegipfelt, damit das Wachsen ins Kraut gestört wird.

5) Erndte und Ertrag. Die Erndte wird vorgenommen, wenn die meisten Schoten reif sind. Damit nicht viel Körner verloren gehen, so muß beim Schneiden und Einheimsen große Sorgfalt darauf verwendet werden. Die Erbsen müssen vor dem Einführen gut abgetrocknet seyn, und müssen deswegen mit Vorsicht mehrmals gewendet werden. Das Dörren auf Heinzen und Pyramiden (§. 28. 6.) ist besonders bei

feuchter Witterung sehr zu empfehlen. Der Ertrag wird von 1 Morgen angenommen:

in Baden	— .	3—6 Mltr.	u.	12—23	Cntr. Stroh,
— Hessen	— .	$1\frac{1}{2}$—4 „	u.	8—20	„ „
— Würtemb.	— .	2—4 Schffl.	u.	10—20	„ „

1 Schffl. wiegt 300—320 Pfd.

§. 22. Die Wicken.

Die Wicken eignen sich nicht zur menschlichen Nahrung, werden aber häufig als Viehfutter und zur Gründüngung angebaut. Sie gedeihen auf jedem Boden, der den Erbsen zusagt, vertragen aber auch noch einen schweren und feucht gelegenen Boden, wo weder Erbsen noch Gerste gedeihen. Auch eine frische Düngung sagt ihnen besser als den Erbsen zu, obgleich man die zum Reifwerden bestimmten Wicken nicht gerne mit frischem Miste versieht, weil sie zu üppig wachsen, und nicht viel Körner ansetzen. Werden Wicken für sich zum Reifwerden ausgesäet, so rechnet man auf den Morgen in Baden 5—$7\frac{1}{2}$ Sester, in Hessen $1\frac{1}{2}$—2 Simmer und in Würtemberg $2\frac{1}{2}$—3 Sri. Zur Grünfütterung, mit Haber vermischt wird etwas stärker eingesäet; häufig wird diese Mischung mit Haber zum Reifwerden ausgesäet, und zwar nimmt man dazu drei Theile Wicken und 1 Theil Haber. Die Saat bringt man mit der Egge unter. Trockenes Wetter nach der Saat ist den Wicken nicht günstig. Bei der Erndte werden die Wicken eben so behandelt wie die Erbsen. Der Ertrag der Wicken ist etwas niedriger als der der Erbsen; den Strohertrag nimmt man in Baden an zu 14—21 Cntr., in Hessen zu 12—16 Cntr. und in Würtemberg zu 12—18 Cntr. pr. Morgen. Das Stroh der Wicken hat gleichen Futterwerth wie das der Erbsen.

1 Schffl. wiegt 300—310 Pfd.

§. 23. Die Linsen.

Da die Linsen als Viehfutter nur einen geringen Ertrag abwerfen, so werden sie als Nahrungsmittel der Menschen nur auf kleinen Flächen angebaut. Von den verschiedenen Linsenarten ist besonders die Pfenningslinse schätzbar; sie artet aber auf einem geringen und magern Boden bald aus. Die Linse verlangt einen mehr losen als festen Boden, und gedeiht da, wo Boden und Klima warm und trocken sind. Ein milder Lehm und sandiger Lehm mit Kalkgehalt ist der beßte Boden für Linsen. Sie liebt alte

Bodenkraft, und gedeiht besonders gut nach Kartoffeln. Die Bearbeitung des Bodens zu Linsen ist die nämliche, wie bei den Erbsen angegeben wurde. Ebenso werden sie auch zu gleicher Zeit gesäet. Auf 1 Morgen säet man in Baden 3½—5 Sester, in Hessen 2—1½ Simmer und in Würtemberg 1½—2½ Sri. Stellt sich nach der Saat Unkraut ein, so nimmt man das Jäten vor. Die Erndte tritt etwas früher als bei den Erbsen ein. Sobald die Schoten anfangen, sich braun zu färben, so werden die Linsen ausgezogen, überreife Linsen springen in den Schoten leicht auf, wodurch viel Körner verloren gehen, deswegen erndtet man sie, wenn die eine Hälfte der Schötchen noch grün ist. 1 Morgen liefert einen Ertrag in

Baden	—. 2—3½ Mltr.	u. 8—10 Entr.	Stroh,
Hessen	—. 1—2½ „	u. 5— 7 „	„
Würtemb.	—. 1½—2½ Schffl.	u. 6— 8 „	„

1 Schffl. wiegt 308 Pfd.

§. 24. Die Phaseole oder Zwergbohne.

Die Zwergbohne wird in einigen Gegenden von Deutschland auf den Aeckern angebaut. Ihre Körner liefern eine angenehme und nahrhafte Speise für den Menschen, und deswegen verdienen sie stärker angebaut zu werden, wenn die Kartoffelkrankheit noch länger anhalten sollte. Man findet nach Farbe und sonstigen Eigenschaften verschiedene Arten. Die Phaseole verlangt einen mehr leichten als schweren Boden, der besonders warm und trocken gelegen seyn muß. Sehr gut gedeiht sie auf Lehmboden. Ebenso liebt sie auch einen gut bearbeiteten und kräftigen Boden. Vor Ende April darf sie nicht gesäet werden, weil sie keinen Frost ertragen kann. Die Einsaat geschieht in Stufen oder Reihen in einer Entfernung von 1½—2 Fuß. Auf den Morgen kann als Saatgut angenommen werden in Baden 1¼ Sester, in Hessen ½ Simmer und in Würtemberg ¾ Sri. Die Bohnen werden im Nachsommer reif und dann ausgerauft. Bei ungünstiger Witterung werden sie auf einem trockenen Boden getrocknet und hernach ausgedroschen. Als Ertrag nimmt man an in Baden 3—6 Mltr., in Hessen 2—4 Mltr. und in Würtemberg 2¾—4 Schffl. Der Strohertrag ist gering, und eignet sich zur Verfütterung.

1 Scheffl. wiegt 310—340 Pfd.

§. 25. Die Acker- oder Pferde-Bohne.

Die Ackerbohne findet man in einigen Gegenden häufig im Großen angebaut. Sie liefert einen hohen Ertrag an Körnern,

die zum Untermahlen mit Dinkel öfters benützt werden; gewöhnlich werden sie aber als vortreffliches Mast- und Milchfutter angewandt. Bei der Andauer der Kartoffelkrankheit verdient sie besonders der Aufmerksamkeit des Landwirths zum Anbau in der Brache empfohlen zu werden. Von der gewöhnlichen Pferdebohne, die kleine Körner hat, unterscheidet sich die Sau- oder Buffbohne durch größere und plattgedrückte Körner sowie durch ihre frühere Zeitigung.

1) Klima und Boden. Die Pferdebohne liebt ein mäßig-kühles Klima und bei einem feuchten Klima verschmäht sie auch den sandigen Lehm nicht. Sie gedeiht vorzüglich auf einem schweren gebundenen Thonboden, der unter dem Namen Weizenboden bekannt ist; dagegen gedeiht sie auf einem lockern, trockenen Boden durchaus nicht. Ein Säure- und Nässe-haltender Boden taugt nicht für Bohnen, indem sie daselbst leicht rostig werden. Sie gedeihen besonders gut auf einem festen Marschboden und auf einem reichen Lehmboden. Nach Grasdreische, Klee und Luzerne gedeihen die Bohnen auch auf einem leichten Boden sehr gut.

2) Fruchtfolge. Sie folgen in der Regel nach allen Früchten so wie alles nach ihnen. Sie bereiten den Boden für Weizen und Dinkel sehr gut vor.

3) Düngung. Sie vertragen unter allen Hülsenfrüchten den meisten Dünger, der aber, wo möglich, vor Winter aufgeführt werden soll. Die Düngung kann niemals zu stark seyn, darf aber auf kräftigem Boden unterbleiben.

4) Feldbereitung. Vor Winter wird zu Bohnen tief gepflügt, im Spätjahr oder Winter gedüngt, im Frühling die Bohnen gesäet und mit dem Mist flach untergepflügt. Häufig findet man auch die Bohnen gedrillt oder in Reihen gesäet, was der breitwürfigen Saat vorzuziehen ist.

5) Saatzeit und Menge der Einsaat. Eine frühe Saat gewährt die größten Vortheile. Sie lassen sich von Anfang März bis Anfang Mai säen. Bei der breitwürfigen Saat braucht man auf den Morgen in Baden 6—9 Sester, in Hessen 3 Simmer und in Würtemberg 4—5 Sri. Bei der Drillsaat bringt man gewöhnlich die Bohnen entweder mit der Hand, oder mit einer Drillmaschine in die zweite Furche. Bei der Reihensaat in einer Entfernung von 14 Zoll braucht man weniger Saatgut als bei der breitwürfigen. Ein tiefes Unterbringen der Pferdebohnen trägt sehr viel zu ihrem Gedeihen bei.

6) Pflege der Saat. Die breitwürfig gesäeten Bohnen werden

übereggt, wenn sie 2—3 Zoll hoch gewachsen sind; die gedrillten werden mit der Pferdehacke bearbeitet und später mit dem Häufelpflug behäufelt. Die breitwürfig gesäeten Bohnen werden zweimal mit der Hacke gefelgt, und die zu dicht stehenden verdünnt. Das Behacken und Behäufeln muß vor der Blüthe beendigt seyn. Sollten die Ackerbohnen längere Zeit fort blühen und keine Schoten ansetzen, so gipfelt man sie durch Hülfe der Sichel.

7) Erndte und Ertrag. Die Erndte fällt gewöhnlich in den Monat Septbr. und Oktbr., wenn der größere Theil der Schoten schwarz ist. Die geschnittenen Bohnen werden kegelförmig gegen einander aufgestellt, um sie abtrocknen und nachreifen zu lassen. Ist dieß geschehen, so werden sie aufgebunden und eingefahren. In einem feuchten Jahrgang erhöht sich der Ertrag sehr. Ueberhaupt kann als Ertrag angenommen werden:

in Baden	— . 4—9 Mltr.	u. 15—24 Cntr.	Stroh,
— Hessen	— . 2—5 „	u. 10—18 „	„
— Würtemb.	— . 3—6 Schffl.	u. 12—20 „	„

1 Schffl. wiegt 300—320 Pfd.

§. 26. Der Buchweizen.

Der Buchweizen oder das Heidekorn gibt ein mehlhaltiges Korn, dessen Grütze und Mehl besonders in Norddeutschland häufig von Menschen verspeist werden. Weil der Teig von Buchweizenmehl nicht aufgehen soll, wenn es auch mit Getreidemehl gemengt wurde, so wird es zum Brodbacken in der Regel nicht verwendet. Im Odenwalde soll jedoch aus ²/₃ Roggen und ¹/₃ Buchweizen ein gutes Brod bereitet werden. Geschroten werden die Körner auch an das Vieh verfüttert, oder Branntwein daraus bereitet. Zur Blüthezeit liefert er ein vorzügliches Futter für die Bienen. Er kommt auf geringem Boden und in rauhem Klima fort. Er ist die Hauptpflanze des Sand-, Moor- und des abgebrannten Torfbodens. Er ist zwar empfindlich gegen Kälte, allein da er nur 3 Monate lang das Feld einnimmt, so kommt er selbst in rauhen Gebirgsgegenden noch fort. Er gedeiht vorzüglich auf gebranntem Moorboden oder auf einem ausgestockten Waldboden, aber schlecht auf einem nassen oder schweren Boden. Er kommt besser auf den Höhen, wo mehr Regen eintritt, als in den Niederungen und Thälern fort, in welchen die Spätfröste und Nebel mehr heimisch sind. Der Boden wird durch zweimaliges Pflügen und Eggen zur

Saat vorbereitet. Er verlangt zwar wenig Dung, darf aber in kein erschöpftes Land gebracht werden. Es wird von Mitte Mai bis Mitte Juni gesäet. In einigen Gegenden folgt er auch als Stoppelfrucht nach Futterroggen, Wickfutter, nach Reps und Wintergerste. Als Saatgut rechnet man auf 1 Morgen 2 Simri. Die Saat wird flach untergeeggt. Nach dem Aufgehen wird das Land überwalzt. Anhaltende Dürre und Nässe, so wie kalte und scharfe Winde zur Blüthezeit sind seinem Gedeihen sehr nachtheilig, und deswegen gibt er öfters einen guten Ertrag an Körnern und öfters gar keinen. Im Anfange seines Wachsthums ist ihm besonders eine trockene und warme Witterung, im weitern Verlaufe warme Regen und in der Blüthe eine stille, trockene und warme Luft sehr günstig. Ende Augusts oder Anfangs Septembers tritt die Erndte ein. Ist die Mehrzahl der Körner reif, so wird er gemäht oder geschnitten. Das Geschnittene wird entweder kegelförmig gegen einander aufgestellt, oder in kleine Büschel gebunden, und auf dem Acker aufgestellt. Das Ausdreschen wird entweder auf dem Felde oder sogleich nach dem Einführen in der Scheune vorgenommen. Der Ertrag ist sehr verschieden; bald ist derselbe groß, bald sehr unbedeutend, und man rechnet in

Baden	0—11 Mltr. u.	8—14 Entr.	Stroh,
Hessen	0— 6 „ u.	6—10 „	„
Würtemb.	0— 8 Schffl. u.	7—12 „	„

1 Scheffel Körner liefert, im Ofen gedörrt, 5 Simri (voll) Schrot oder $1\frac{1}{2}$—2 Simri Grütze.

Das Buchweizenstroh muß gut austrocknen, und darf nur dann an das Vieh verfüttert werden.

1 Schffl. wiegt 200—230 u. 240 Pfd. Der Preis vom Buchweizen verhält sich im Odenwald zu dem des Roggens wie 2 zu 3. Wenn nämlich der Roggen 8 fl. gilt, so bezahlt man für den Buchweizen 5 fl. 20 kr.

§. 27. Die Futterpflanzen.

Der Anbau der Futterpflanzen auf dem Acker gewährt dem Landwirthe folgende Vortheile:

1) Kann der Ackerbau bei gutem Boden, der den Kleearten zusagt, auch ohne Wiesen bestehen.
2) Unter günstigen Umständen erzielt der Landwirth auf dem Acker durch die Kleearten einen hohen Futterertrag, ohne daß der Boden ärmer für den Anbau von Getreidearten würde, weil die Wurzeln derselben tief in den Boden dringen, so daß

diese Pflanzen von der Ungunst der Witterung weniger gefährdet werden, als dieß öfters bei den Gräsern der Fall ist.

3) Der Anbau der Futterpflanzen liefert ein nahrhaftes, milchreiches und angenehmes Futter.

4) Durch den Anbau von Futterkräutern konnte in vielen Gegenden die Weide abgeschafft, und die Stallfütterung eingeführt werden, welche in Vergleich mit der Weidefütterung viele Vortheile voraus hat.

5) Die Kleearten, so wie die Futterwicken ziehen einen großen Theil ihrer Nahrung aus der Luft, und bereichern dadurch so wie durch ihre Wurzeln den Boden.

6) Durch ihren starken Blattansatz beschatten sie im guten Stande den Boden so, daß kein Unkraut darauf aufkommen kann.

7) Die Kultur der Futterpflanzen und besonders die der Kleearten macht den leichten Boden bindender; so daß er sich dann zum Anbau von Weizen, Dinkel und Ackerbohnen rc. um so besser eignet.

§. 28. Der rothe oder dreiblätterige Klee.

Der dreiblätterige Klee verdient unter allen Futterpflanzen den Vorzug, und darf deswegen mit Recht an die Spitze derselben gestellt werden. In Folge seiner Einführung hob sich der Ackerbau bedeutend, und der Wohlstand verbreitete sich überall, wo er eingeführt wurde.

1) Klima und Boden. Der Klee fordert ein Klima mit einem feuchten und kühlen Frühling, und eine feuchtwarme Witterung entspricht am Beßten seinem guten Gedeihen. Ist der Monat April und Mai trocken, so ist das Mißrathen der Kleesaat entschieden; sonst gedeiht er da, wo das Wintergetreide noch fortkommt. Er liebt besonders einen guten Mittelboden, der etwas kalkhaltig und tiefgründig ist; gedeiht aber auch auf schwerem wie auf leichtem Boden, wenn Bodenkraft vorhanden ist, und es nicht an der nöthigen Feuchtigkeit fehlt. Ein zäher Thon bei schlechtem Bau, so wie ein dürrer und magerer Sand sind die Bodenarten, die den Klee ausschließen. Ein kräftiger Gerstenboden eignet sich am Beßten für den Klee. Auf einem lockern, schwammigen Boden wintert er aus, und mißräth auf einem nassen Boden oder auf einem Boden, der einen steinigen Untergrund hat.

2) Fruchtfolge. Er verlangt ein reines, gut gelockertes Feld,

deswegen folgt er sehr gerne nach Hackfrüchten. Die beßten Schutz- oder Ueberfrüchte für den Klee sind: Gerste, Haber, Weizen, Dinkel, Lein. Der Klee ist sehr unverträglich mit sich selbst, deswegen läßt man ihn nicht gerne wieder vor dem 6ten Jahre auf demselben Felde folgen. Nach Klee folgen alle Gewächse mit Vortheil, und besonders dann, wenn er gut gestanden ist. Besonders gedeihen die Winterfrüchte sehr gut nach ihm.

3) Feldbearbeitung. Der Klee verlangt eine fleißige Bearbeitung, was ihm durch ein öfteres Pflügen, Eggen und Walzen gegeben werden muß.

4) Saat und Saatquantum. Bei der Einsaat unter Sommerfrüchte wird der Klee gesäet, nachdem die Ueberfrucht untergebracht wurde. Derselbe wird dann leicht eingeeggt oder auch überwalzt. Wird der Klee unter Lein gesäet, so wird er öfters dann erst gesäet, bevor der Lein gejätet wird. Manche säen den Klee unter Winterfrucht im Frühjahr, so bald das Feld abgetrocknet ist, so daß derselbe leicht eingeeggt werden kann. In einigen Gegenden wird er auch auf den spätgefallenen Schnee oder unmittelbar vor einem Regen gesäet, wo dann das Eineggen unterbleibt. Unter Winterfrucht säet man stärker als unter Sommerfrucht, stärker auf Sand- als auf Mittelboden. Auf den Morgen säet man in Baden 12—15 Pfund, in Hessen 8—10 Pfund und in Würtemberg 1 Vrlg. oder 10—12 Pfund oder 3—4 Maaß. Ist das Kleefeld später zur Weide bestimmt, so säet man 3—5 Pfd. weißen Kleesaamen mit aus. Guter Samen muß hochgelb seyn; kauft man den Samen von Händlern an, so ist viel Vorsicht nöthig, indem solcher Samen öfters die Keimkraft durchs Dörren verloren hat. Es ist deswegen räthlich, vor dem Ankauf sich von der Güte des Samens durch die Keimprobe §. 1. B. zu überzeugen. Sehr häufig wird er auch von Samenhändlern mit Steinkleesamen vermischt und verkauft. Ein etwas feuchtes Frühjahr begünstigt das Aufgehen des Kleesamens. Ist derselbe nicht aufgegangen, so ist in diesem Falle nöthig, die Kleesaat bei eintretender feuchten Witterung zu wiederholen, was bis im Monat August noch geschehen kann. In einem trockenen Sommer erzeugen sich gewöhnlich viele Mäuse, welche den Klee im Spätjahr abfressen, oder wenigstens Schutz unter ihm finden. In diesem Falle ist es räthlich, den im Frühjahr gesäeten Klee im Herbste abzumähen. Vortheilhaft ist es, die Schafe im Spätjahr

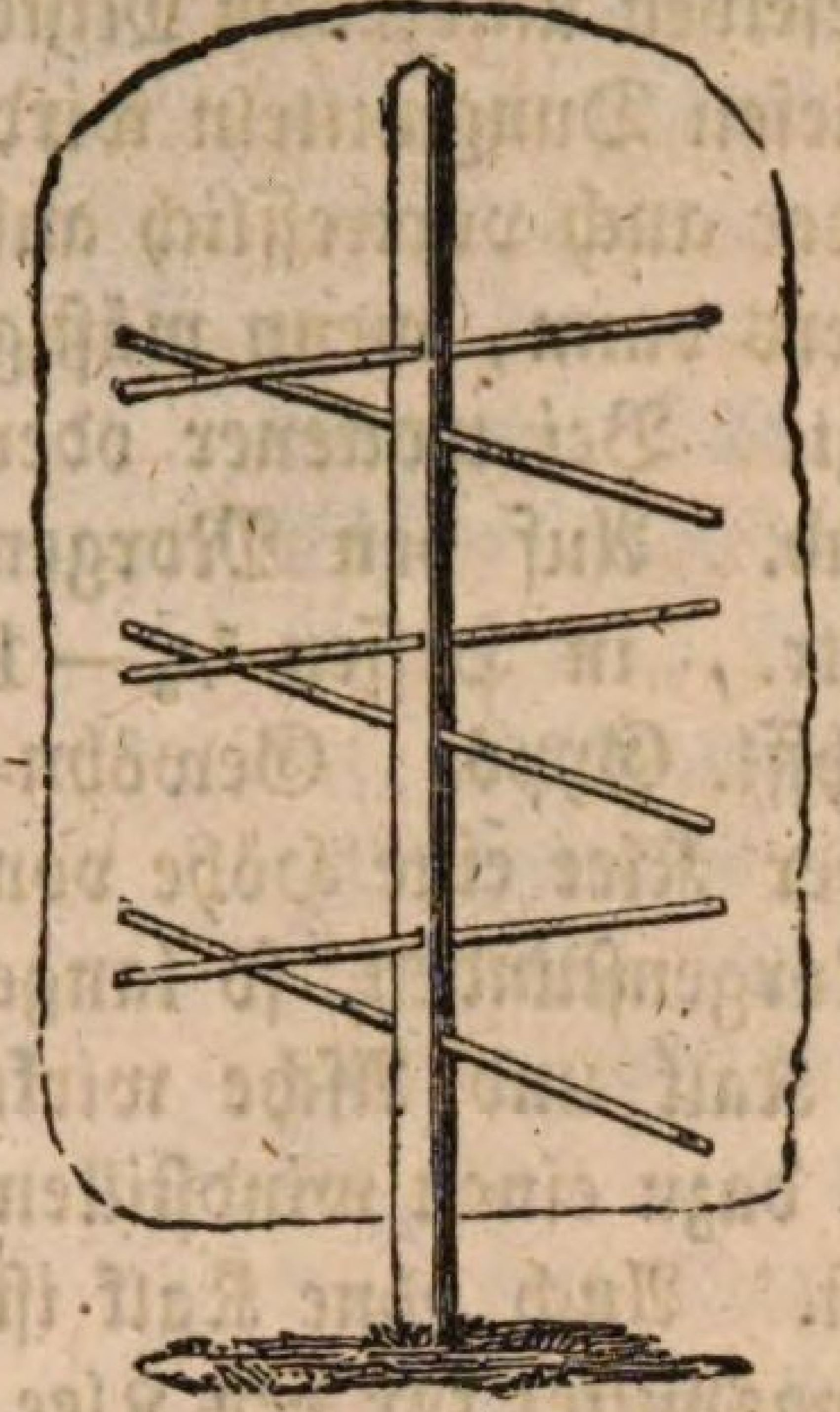
auf solchen Klee zu treiben, der von Mäusen stark heimgesucht wird.

5) Düngung. Er verträgt als Düngung Mist, Gülle, Asche, Mergel, Kalk, Gyps, Dungsalz. In einem trockenen Sommer, wo es viele Mäuse gibt, ist es nicht räthlich, den jungen Klee im Herbste zu überdüngen, weil dieselben unter dem Miste sichere Schlupfwinkel finden. Von diesen Dungmitteln wird der Gyps am häufigsten angewandt, der auch vortrefflich auf den Ertrag des Klees einwirkt, besonders dann, wenn mäßig feuchte, warme Witterung darauf folgt. Bei trockener oder naßkalter Witterung wirkt er bedeutend. Auf den Morgen rechnet man in Baden $^3/_4$—$1^1/_2$ Mltr., in Hessen $^7/_8$—1 Mltr. und in Würtemberg $^1/_2$—1 Schffl. Gyps. Gewöhnlich gypst man im Frühjahr, wenn der Klee eine Höhe von 3—4 Zoll hat, und benützt dazu die Morgenstunden, so lange der Thau liegt. Eine Mischung von Kalk und Asche wirkt vorzüglich als Düngung. Man wählt dazu einen windstillen Morgen, wenn der Thau gefallen ist. Auch ohne Kalk ist die Asche ein sehr schätzbares Düngungsmittel für den Klee. Mäht man den Stoppelklee im Spätjahr nicht ab, so ist dieß auch als eine schwache Düngung zu betrachten. Denn gewöhnlich steht der nicht abgemähte Klee im Frühjahr schöner und üppiger als derjenige, der im Spätjahr zuvor abgemäht wurde.

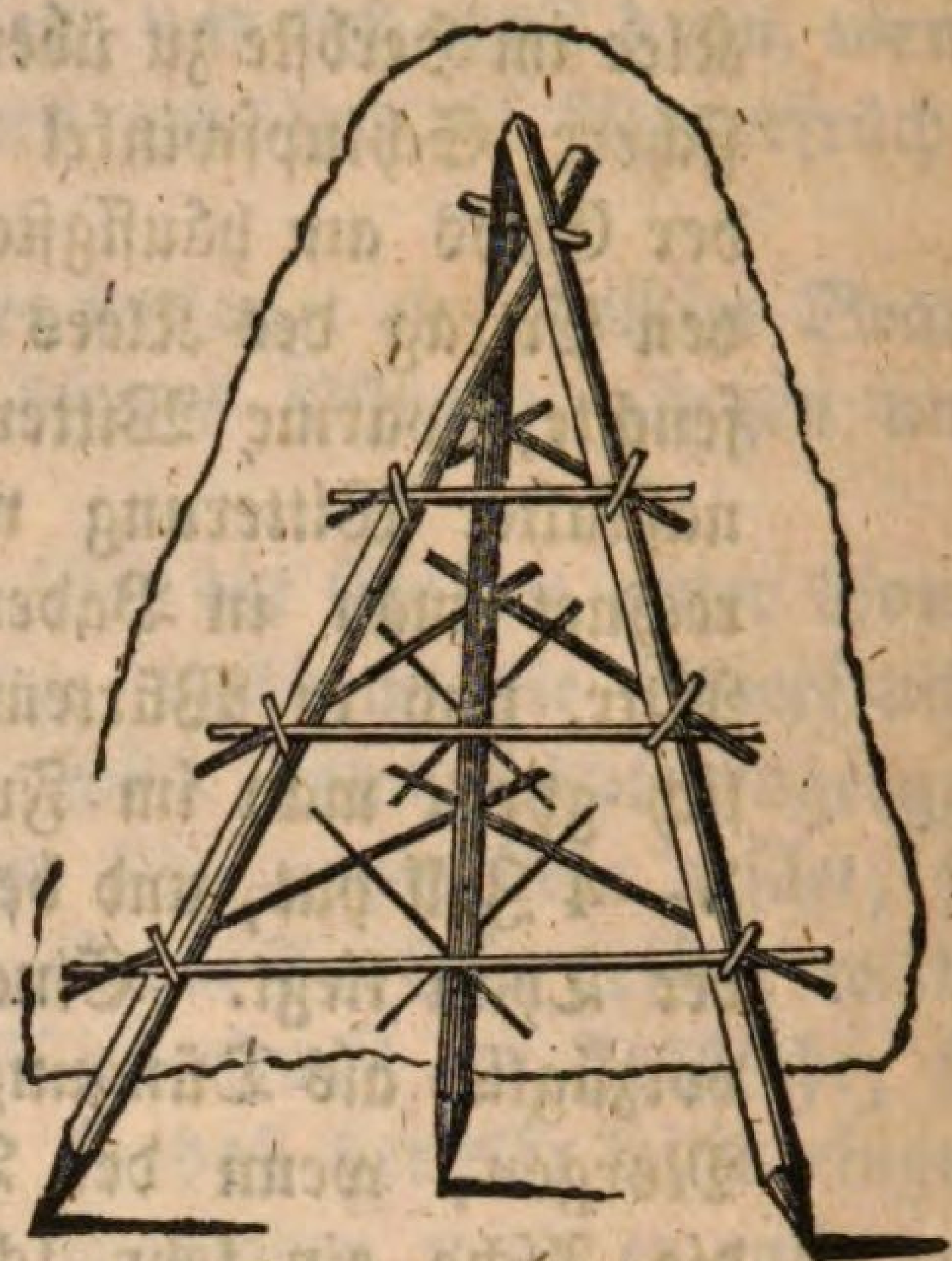
6) Erndte und Ertrag. Der Klee wird entweder 1 oder 2 Jahre lang benützt, und wird theils grün, theils im dürren Zustand verfüttert. Bei der Grünfütterung des Klees ist große Vorsicht nöthig. Gewöhnlich erndtet man vom Klee 2 Schnitte, ein dritter ist öfters unbedeutend, und wird mit Vortheil als Gründüngung untergepflügt. Bei dem Dörren des Klees gilt die Regel, denselben so wenig als möglich zu bearbeiten, damit keine Blätter abfallen können. Man läßt deswegen den gemähten Klee 1 — 2 Tage in Schwaden liegen, und schlägt dann immer 2 Schwaden zusammen, so daß dieselben dadurch gewendet werden. Nach einigen Tagen bringt man den Klee des Morgens mit Vorsicht in Haufen, welche dann nach vollständiger Abtrocknung eingefahren werden. Zweckmäßiger geschieht das Dörren auf Heinzen so wie auf Pyramiden, wovon hier Abbildungen stehen. Der Kostenaufwand, den diese Trockengerüste nöthig machen, ist gegen das bessere Heuerzeugniß, besonders in nassen Jahrgängen geringe, wo das Kleeheu

durch die gewöhnliche Dörrmethode sehr verdorben wird. Der etwas abgewelkte Klee kommt locker auf die Gerüste,

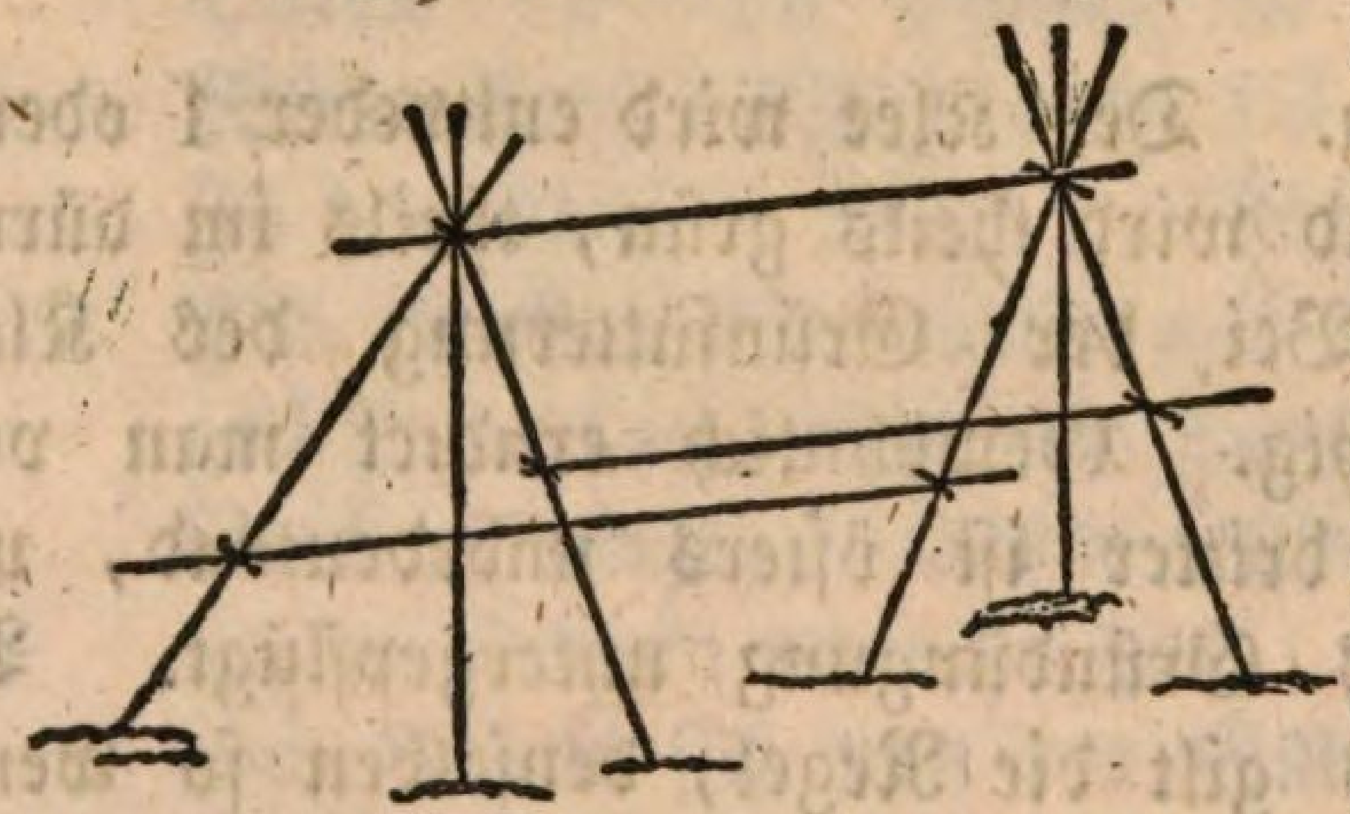
Heinze.



Pyramide.



und bleibt 8—14 Tage unberührt darauf, bis er zum Einführen trocken genug ist. Welchen Beifall das Dörren des Klees auf Trockengerüsten findet, beweist das Verfahren der Weingärtner in der Umgegend von Stuttgart. In Ermanglung von Heinzen und Pyramiden nehmen dieselben in feuchten Jahrgängen Wingert-Pfähle, welche sie nach beistehender Figur in den Boden stecken, und mit Weiden aneinander befestigen. Durch diese Art des Dörrens ist der Blätterabfall sehr unbedeutend, besonders dann, wenn die Einfuhr des Kleeheus des Morgens geschieht. Vier bis fünf Centner Klee geben 1 Centr. Kleeheu. Der Ertrag an Klee ist öfters sehr verschieden, und beträgt vom Morgen im dürren Zustand



in Baden	— .	24—70	Cntr.
— Hessen	— .	16—50	„
— Würtemb.	— .	20—60	„

7) Samen-Erzielung. Ein üppiger Kleewuchs taugt nicht zur Samengewinnung; deswegen wählt man gerne den zweiten Schnitt, der in der Regel nicht zu kräftig steht. Besonders sehe man darauf, ob sich die Blüthenköpfe fest anfühlen

lassen. Lockere oder weiche Köpfe liefern wenig Samen. Den Samenklee mähet man, wenn die spätblühenden Kleeköpfe ausgebildete Körner zeigen. Man läßt den Samenklee nach dem Mähen 1—2 Tage in Schwaden liegen, kehrt sie dann behutsam um, und setzt sie nach 1—2 Tagen in kleine Hocken auf. Auch bei dem Dörren des Samenklees empfehlen sich obige Heinzen und Pyramiden. Sind die Samenköpfe fest anzufühlen, was bei warmer Sommerwitterung gewöhnlich der Fall ist, so streift man dieselben in manchen Gegenden mit der Hand ab, und trocknet sie auf dem Fruchtboden. 1 Samenkopf kann 100—130 Samen enthalten. Der Kleesamen wird am Beßten entweder bei großer Hitze oder bei großer Kälte ausgedroschen. Der Ertrag des Kleesamens ist sehr verschieden und wechselt beim Morgen
in Baden zwischen 8—16 Sester,
— Hessen — . 2— 4 Simmer,
— Würtemb.— . 4— 8 Simri.

1 Cntr. wiegt ungefähr 3 Simri oder 36 Maaß, 1 Sri. mißt 12 Maaß. 1 Cntr. Kleesamen kostet 20—30 fl.

§. 29. Verschiedene sonstige Kleearten.

1) Der weiße Klee ist besonders schätzbar bei Anlegung von künstlichen Wiesen und Weiden. Er kommt auf schlechtem Boden fort, und verdient da besonders angebaut zu werden, wo der rothe Klee nicht mehr fortkommt. Man säet auf den Morgen ungefähr die Hälfte vom rothen Klee. Bei einer Kalk- und Aschendüngung geräth er vorzüglich. Zum Abmähen für sich allein wird er nicht angebaut, weil er kaum einen vollen Schnitt liefert; öfters wird er auch auf schlechten, steinigen Feldern zur Gründüngung angesäet. Zur Blüthezeit liefert er ein gutes Bienenfutter. Das Heu des weißen Klees ist von besonderer Güte, und deswegen ist sein häufiges Vorkommen auf den Wiesen sehr erwünscht. Der weiße Klee liefert einen größern und sichern Samenertrag als der rothe Klee, nämlich 8—10 Simri.

2) Der Inkarnatklee oder rosenrothe Klee. Er verträgt kein rauhes Klima, kommt aber auf einem trockenen und ziemlich magern Boden noch fort. Er gedeiht sehr gut auf sandigem Lehm und lehmigem Sand mit einigem Kalkgehalt. Er gibt nur einen Schnitt, der weniger beträgt als ein Kleeschnitt. Vom Vieh wird er weniger gern als der rothe Klee gefressen, und darf deswegen seinem Werthe

nach nicht an die Seite des rothen Klees gestellt werden. Nach verschiedenen Anpreisungen soll er früher gemäht werden können als die Luzerne, was sich bis jetzt nach unsern klimatischen Verhältnissen nicht bewährte. Der Infarnatklee darf nicht wie der übrige Klee unter eine Ueberfrucht gesäet werden, weil er bälder als diese, wie z. B. Gerste reift. Gewöhnlich bringt man ihn in eine passende Stoppel, wo man ihm eine entsprechende Vorbereitung durch ein einfaches Pflügen, Eggen, Walzen 2c. gibt. Die Saatzeit fällt Ende Juli und August. Als Saatmenge rechnet man 5—6 Maaß oder 16—20 Pfd. 1 Mrgn. liefert einen Ertrag von 20—25 Cntr. Heu.

3) Der Melioten- oder Hanf- auch Wunderklee genannt, wurde in neuerer Zeit sehr mit Unrecht angerühmt, weil er vom Vieh wegen seines starken Geruchs und seiner harten Stengel nicht gerne gefressen wird. Sein Werth besteht hauptsächlich darin, daß er noch auf einem schlechten, steinigen lettigen Boden fortkommt, wo er besonders zur Gründüngung angebaut zu werden verdient. Den vielen Lobpreisungen, die in den Zeitungen seinen hohen Futterwerth so wie seinen spinnbaren Bast anrühmen, muß man keinen Glauben schenken, weil er die Probe nicht aushält.

4) Kuhgras oder ausdauernder Klee kam vor einigen Jahren aus England, und hat mit dem dreiblättrigen Klee große Aehnlichkeit; soll aber längere Zeit als der dreiblättrige Klee auf dem Felde aushalten, was sich nach den Erfahrungen in Hohenheim nicht bestätigt hat. Er ist ebenso nahrhaft, und wird vom Vieh auch eben so gerne gefressen, wie der dreiblättrige.

5) Hopfenklee und Hopfenluzerne verdienen hauptsächlich bei Anlegung von künstlichen Wiesen angesäet zu werden.

6) Gemischte Kleesaat. Auf Boden, der dem rothen Klee nicht besonders zusagt, bauen die Engländer eine gemischte Kleesaat von rothem Klee und englisch Raygras. Man hat dieses hie und da schon in Deutschland auf Boden versucht, der dem Klee nicht besonders entsprach, und dadurch einen reichlichen Futter-Ertrag erhalten; gewöhnlich fällt aber der zweite Kleeschnitt geringer im Ertrag aus. Man säet die gewöhnliche Menge Kleesamen und mischt darunter 5—8 Pfund Raygrassamen.

§. 30. Die Luzerne, ewiger Klee, blauer auch Schweizer-Klee.

Die Luzerne ist nebst dem rothen Klee eines der wichtigsten Futterkräuter, und übertrifft diesen in manchen Gegenden, Lagen und Jahrgängen. Sie kommt in den trockenen Jahrgängen fort, wo das Gedeihen des rothen Klees mißlich ist. Diese nützliche Futterpflanze wird bis jetzt im Allgemeinen noch nicht in der Ausdehnung angebaut, wie es ihr gebührt. Der hohe Werth dieser Königin unter den Futterpflanzen wurde besonders in dem trockenen Sommer von 1842 allgemein anerkannt, wo sie bei den hohen Futterpreisen ihren Anbau reichlich belohnte. Viele Gegenden am Rhein haben dem günstigen Anbau dieser Pflanze ihren Wohlstand zu verdanken. Deswegen verdient die Luzerne überall, wo ihr Boden und Lage zusagen, angebaut zu werden. Dagegen darf sie, so wie auch der Esper und Klee auf einem Baumgut nicht angebaut werden, weil durch ihre tiefgehende Wurzeln den Obstbäumen zu viele Nahrung entzogen würde.

1) Klima und Boden. Die Luzerne verlangt ein warmes, ja sie verträgt sogar ein heißes und trockenes Klima, wo der rothe Klee verdorrt, sie kommt aber auch in einem mehr gemäßigten Klima gut fort. Ein feuchter und kühler Jahrgang liefert einen geringen Luzerne-Ertrag. Sie liebt einen tiefgründigen, nicht an Nässe leidenden Boden, der mehr warm als kalt ist. Kalk- und Mergelboden sagt ihr vorzüglich zu; besonders gut kommt sie auf ausgereuteten Weinbergen und Hopfengärten fort. Sie verlangt einen möglichst gereinigten, tiefgelockerten und kräftigen Boden. Anstauende Nässe ist, wie allen Kleearten, ihr Hauptfeind.

2) Feldbearbeitung. Der Boden muß von allem Unkraut gereinigt seyn, und deswegen läßt man gerne eine Hackfrucht oder eine reine Brache vorausgehen. Besonders nachtheilig ist der Luzerne alles Wurzelunkraut, besonders aber die Quecken. Ein tiefes Pflügen, besonders aber Doppelpflügen, sagt ihr sehr gut zu. Sie wird gewöhnlich wie der rothe Klee unter einer Sommerhalmfrucht ausgesäet; öfters säet man sie auch unter Buchweizen, Hirse, welche man frühzeitig abmäht und verfüttert. Sollte sich die Ueberfrucht, also die Gerste oder der Haber lagern, so bleibt es räthlich, dieselben abzumähen, damit die Luzerne nicht erstickt.

2) Einsaat und Menge der Saat. Je weniger der Boden und die Lage der Luzerne zusagen, desto stärker muß gesäet werden. Man rechnet auf den Morgen in Baden

20—30 Pfund, in Hessen 14—16 Pfund und in Würtemberg 16—24 Pfd. Samen. Oefters wird angerathen, rothen Klee mit der Luzerne auszusäen, was aber nicht zu empfehlen ist, weil der rothe Klee im zweiten Jahre die Luzerne leicht unterdrückt. Da nun der rothe Klee im dritten Jahre ausbleibt, so gibt es leicht Leerstellen. Der gute Luzernesamen ist schön gelb und glänzend; der weiße Samen wurde nicht gehörig reif und der braune wurde durchs Dörren verdorben. Von der Güte des Samens muß man sich durch die Keimprobe überzeugen (§. 1. B.).

4) Pflege und Düngung. Das Ueberhandnehmen von Unkraut ist der Luzerne sehr nachtheilig, deswegen suche man sie, wenn sie mehrere Jahre alt ist, im Frühjahr mit einer eisernen Egge durchzueggen. Das Beweiden der Luzerne mit Schafen ist in den ersten Jahren sehr nachtheilig. Das Gypsen und Ascheaufführen leistet auf der Luzerne gute Dienste. Gute Erde so wie Mergel, womit der Boden den Winter über mit 40—50 Wagen überfahren wird, wirken sehr gut. Frischer Mist ist ihr nicht zuträglich, besser aber ganz verrotteter oder reiner Kompost-Dünger, eben so auch das Güllen. Auch der Chausseeabraum von Straßen, welche mit Kalksteinen beschlagen werden, leistet, mit Mist vermengt, in mehreren Gegenden recht gute Dienste. Bei dem Düngen des Luzernefeldes sei man besonders darauf bedacht, daß der Dünger keinen Unkrautsamen mit sich führt.

5) Ertrag. Die Dauer der Luzerne ist nach Boden und Lage sehr verschieden. In einigen Gegenden dauert sie nur 3—4 Jahre, in andern 10—15 Jahre. Sie gewährt den Vortheil, daß sie 8—10 Tage vor dem rothen Klee gemäht werden kann; sie liefert öfters 4 Schnitte. Man mähet sie in der Regel, ehe sie in volle Blüthe tritt, damit ihre Stengel für das Vieh nicht zu hart werden. Als Ertrag nimmt man vom Morgen an:

in Baden — . 34—80 Cntr.
— Hessen — . 28—40 „
— Würtemb. — . 30—70 „ Dürrfutter.

Das Dörren der Luzerne wird eben so behandelt wie das beim rothen Klee. Das Luzerneheu ist ein vorzügliches Dürrfutter für Pferde.

6) Samen-Erzielung. Die Luzerne setzt viel Samen an, wenn sie keinen üppigen Stand hat. Derselbe ist auch leichter auszudreschen als der vom rothen Klee. Man erndtet

gewöhnlich gleiche Samenmenge wie vom rothen Klee. Zum Samenertrag wählt man gerne ein älteres Luzernefeld, weil das jüngere zu stark durch das Samentragen angegriffen würde.

7) Aufbruch des Luzernefeldes. Zeigen sich viele Leerstellen im Luzernefeld, so muß dasselbe umgebrochen werden, was am vollkommensten durch Spaten geschieht. Durch das Doppelpflügen mit Hülfe eines Schwerz'schen oder Flandrischen Pflugs kann gleichfalls der Umbruch vorgenommen werden. Dasselbe geschieht gewöhnlich vor Winter. Auf diesen Neubruch folgt gerne Haber, Hackfrüchte, Tabak, Mais, Reps ꝛc. Luzerne darf vor 6 Jahren nicht wieder auf dasselbe Feld kommen. Andere nehmen an, daß man mit der Wiederkehr so viele Jahre zu warten müsse, als sie zuvor das Feld eingenommen hatte.

§. 31. Die Esparsette oder der Esper.

Dieselbe ist eine schätzbare Futterpflanze auf Boden, wo sie gut fortkommt, und wo der rothe Klee und die Luzerne mißrathen. Sie liefert das beßte und gesundeste Futter, welches die blähenden Eigenschaften der Kleearten nicht besitzt.

1) Boden. Sie liebt eine sonnige Lage und einen stark kalkhaltigen Boden mit tiefem Untergrund, der ihr das Eindringen der Wurzeln erlaubt. Ein mooriger und naßkalter Boden taugt nicht zu ihrem Anbau. Sie gedeiht noch auf einem trockenen, flachgründigen Boden mit einem Untergrund von Steingerölle, von Kalksteinen und ist hier die einzig sichere Futterpflanze. Sie verträgt noch ein rauheres Klima als Luzerne, und begnügt sich auch mit magerem Boden.

2) Die Zubereitung des Bodens geschieht eben so wie beim rothen Klee. Hackfrüchte sind auch für den Esper die besten Vorgänger. Man säet ihn unter Winter- und Sommergetreide, so wie unter Grünfutter.

3) Einsaat und Saatquantum. Der Samen wird von der Mitte März bis Ende Aprils gesäet, und 1 auch 2 mal flach übereggt. Die Esparsette verlangt eine dichte Einsaat und man rechnet auf den Morgen

in Baden — . 12—18 Sester,
— Hessen — . 1—1¼ Malter,
— Würtemb. — . ¾—1½ Scheffel.

Feuchte Witterung nach der Einsaat wirkt günstig auf ihre Entwicklung.

4) Pflege und Düngung. Stellt sich im ersten Jahre Unkraut ein, so muß gejätet werden; eben so ist auch das Aufeggen im Frühjahr rathsam. In den ersten Jahren müssen die Schafe von dem Esperfeld entfernt gehalten werden. Zur Düngung wendet man den Gyps, Seifensiederäscherich, Gülle und Kompost an, der aber von Unkraut frei seyn muß. Auch das Pferchen und Aufführen von Erde leistet gute Dienste.

5) Ertrag. Auf günstigem Boden dauert die Esparsette 10—15 Jahre. Wird sie in eine Fruchtfolge aufgenommen, so wird sie bälder wieder umgebrochen. Sie gibt im Ertrag einen Hauptschnitt, der gewöhnlich im Monat Juni gemähet werden kann. Man läßt denselben in volle Blüthe kommen, ehe man ihn zum Füttern oder Dörren benützt. In ganz günstigen Jahren hat man öfters noch einen zweiten Schnitt zu hoffen, der aber öfters kaum halb so viel beträgt als der erste. Ein Morgen liefert im dürren Zustand einen Ertrag und zwar:

in Baden	von . 18—40	Cntr.
— Hessen	— . 14—28	"
— Würtemb.	— . 17—35	"

Die Esparsette wird ebenso gedörrt wie der Klee und die Luzerne. Das Esperfutter hat einen etwas höhern Werth, als der des Klees und der Luzerne.

6) Samenerzielung. Zur Samenerzielung wählt man wie bei der Esparsette ein älteres Feld. Man trocknet die Samenpflanzen entweder auf Pyramiden oder man streift den gereiften Samen von den stehenden Stengeln ab. Von 1 Morgen kann man Samen erndten in Baden 3—6 Malter, in Hessen 3—5 Malter und in Würtemberg $2^1/_2$—$4^1/_4$ Schffl. Auf ungünstigem Boden für die Esparsette säet man öfters Luzerne mit unter, und da, wo die Esparsette nach einigen Jahren umgebrochen wird, findet man öfters auch rothen Klee mituntergesäet. Die Esparsette darf wie die Luzerne mehrere Jahre nicht wieder auf dasselbe Feld gebracht werden. Nach den Erfahrungen einiger Landwirthe soll er nicht vor 15—20 Jahren auf demselben Felde wieder gedeihen. Nach der Esparsette soll der Roggen nicht gut gedeihen; dagegen besser der Weizen, Dinkel, Gerste, Haber und besonders die Kartoffeln.

§. 32. Verschiedene andere Futterpflanzen.

Hat der Landwirth mit ungünstigen Einwirkungen zu kämpfen, so daß das Gedeihen der oben aufgeführten Futterpflanzen gefährdet wird, so hat er seine Zuflucht zum Anbau von Futterersatz-Mitteln zu nehmen. Von demselben verdienen für die süddeutschen Kulturverhältnisse folgende empfohlen zu werden:

1) Mengefutter, Wickfutter, Wickhaber. Dieses Mengefutter ist das wichtigste Futtermittel beim Mißrathen des Klees. Es besteht aus 6 Theil Wicken, 4 Theil Haber, 1 Theil Erbsen und 1 Theil Ackerbohnen. In einer warmen Lage ist das Untersäen von Mais von großem Nutzen. Auf den Morgen rechnet man das nämliche Saatquantum von Wicken oder Erbsen, nämlich $3^1/_2$—$4^1/_2$ Simri. Das Feld zu Wickhaber wird auf die gleiche Weise vorbereitet wie zu Haber. Die erste Saat nimmt man vor, sobald der Boden im Frühjahr abgetrocknet ist. Fehlen die Kleearten, so muß von 14 zu 14 Tagen eine neue Einsaat vorgenommen werden. Das Gypsen der Futterwicken bei einer Höhe von 3—4 Zoll wirkt vortrefflich. Der Ertrag von 1 Morgen kann angenommen werden in Baden 18—36 Cntr., in Hessen 12—24 Cntr. und in Würtemberg 15—30 Cntr. im dürren Zustand. Als Grünfutter hat das Futtergemeng einen etwas geringern Werth als der rohe Klee, dagegen wird es gedörrt demselben gleichgeschätzt.

2) Futterroggen, Stoppelroggen. Derselbe ist ein wichtiges Futtermittel, weil es 10—14 Tage vor den Kleearten gemäht werden kann. Er läßt sich recht gut auf einem Felde anbauen, wo man Kartoffeln, Runkeln und Reps zu bauen gedenkt, weil er das Feld frühzeitig genug räumt. Will man den Boden unmittelbar darauf nicht wieder anpflanzen, so kann ihm noch eine gute Brachbearbeitung gegeben werden. Man säet im Spätjahr den Futterroggen etwas früher und $^1/_3$ stärker als den gewöhnlichen Roggen. Man mähet den Futterroggen im Frühjahr zur Zeit des Schossens bis zur Blüthe. Als Ertrag rechnet man auf den Morgen.

in Baden — . 90—100 Cntr.
— Hessen — . 65— 75 „
— Würtemb. — . 80— 90 „ Grünfutter.

Dieses Grünfutter bildet im Frühjahr einen zweckmäßigen Uebergang von der Dürrfütterung zur Grünfütterung. Wer den unter diesen Futterroggen die neuerer Zeit bekannt gewordenen

Winterwicken §. 20. mit untergesäet, so wird dadurch die Menge und Güte des Ertrags bedeutend erhöht. Säet man Anfangs Augusts den Staudenroggen aus, so läßt sich öfters im Spätjahr noch ein Schnitt erndten. Auch die Wintergerste wird öfters in solchen Gegenden, wo sie häufig angebaut wird, als Futterpflanze benützt. Ihre Behandlung ist die gleiche wie beim Futterroggen.

3) Mais. Derselbe ist in warmen Gegenden und kräftigem Boden ein sehr schätzbares und empfehlungswerthes Futtermittel. Er wird auf ein gut bearbeitetes kräftiges Land von Mitte Aprils an, auch als Stoppelfrucht Ende Juli breitwürfig gesäet. Als Futtermais wird auf den Morgen noch einmal so viel ausgesäet als bei der gewöhnlichen Maissaat. Einige Landwirthe säen 4 Sri. Mais und 1 Sri. Erbsen auf den Morgen. 1 Morgen liefert unter günstigen Verhältnissen einen großen Futterertrag und zwar

in Baden — . 135—160 Cntr.
— Hessen — . 100—120 „
— Würtemb. — . 120, 140—200 Cntr. Grünfutter.

Als Stoppelfrucht stellt sich der Ertrag niedriger, ist aber für wärmere Gegenden und besonders in trockenen Sommern, wo das Futter gewöhnlich mißräth, nicht genug anzuempfehlen. Bei diesem Futter geben die Kühe einen großen Milchertrag; dabei muß aber auch angenommen werden, daß der Futtermais den Boden bedeutend angreift.

4) Kürbis. Die Kürbise werden in einigen Gegenden zur Fütterung des Rindviehs und der Schweine benützt. Sie verlangen ein warmes Klima mit einem lockern, trockenen und kräftigen Boden, der mehr leicht als schwer ist. Sie werden häufig unter Mais oder auch in ausgestockten Weinbergen angebaut. Sie werden in einer Entfernung von 10—12 Fuß gepflanzt und dazu Löcher gemacht, welche mit verrottetem Mist gefüllt, und darauf mit Erde bedeckt werden. Sind die Frühlingsfröste vorüber, etwa zu Anfang des Monats Mai, so legt man 3—5 Kürbiskerne in die gedüngte Stufe, und bedeckt sie mit einer 1—2 Zoll tiefen Erdschichte. Die Zwischenräume müssen durch Felgen von Unkraut rein gehalten werden. Im August kann öfters schon mit der Grünfütterung der Kürbise angefangen werden. 1 Morgen kann einen Ertrag von Futter liefern und zwar:

in Baden — . 100—120 Cntr.
— Hessen — . 85— 92 „
— Würtemb. — . 90—110 „

Aus den Körnern der Kürbise wird ein brauchbares Brennöl gewonnen.

5) Der Spörgel ist eine Futterpflanze, welche häufig in Norddeutschland angebaut wird. Sein Werth besteht hauptsächlich darin, daß er auf geringem Sandboden noch gedeiht, daß er schnell wächst, und sehr genügsam mit der Bodenkraft ist. Auf einem schweren und kalten Boden, so wie in einem zu heißen und trockenen Klima mißräth er. Er wird im Monat Mai oder Juni gesäet, und man rechnet in Baden 30—36 Pfund, in Hessen 18—22 und in Würtemberg 24—30 Pfd. Samen auf den Morgen. Gut gestandener Spörgel kann einen Ertrag von 10—15 Cntr. Heu pr. Morgen geben.

6) Der Mohar oder Muhar ist eine Hirseart, die in Ungarn allgemein bekannt ist. Sein Werth besteht darin, daß er auf schlechten Grundstücken, besonders auf einem trockenen und leichten Boden fortkommt, und daß er als gutes Pferdefutter verwendet werden kann.

§. 33. Zweckgemäße Vorschläge bei einem entstehenden Futter- und Strohmangel.

Der äußerst trockene Sommer von 1842 hat bekanntlich durch das Mißrathen der meisten Brodfrüchte, der Kartoffeln und der Futtergewächse eine allgemeine Theuerung herbeigeführt. Besonders drückend wurde für den Viehbesitzer die große Futternoth, so daß vieles Vieh abgeschafft werden mußte. Sollte für die Zukunft diese Noth wieder zurückkehren, was aber Gott verhüten möge, so dürften folgende Vorschläge nicht unbeachtet bleiben, und zwar dürfte zuerst

A) Für den nächsten Herbst und Winter in Vorschlag gebracht werden:

1) Das Einsammeln und Anwenden wilder Kastanien, wo solche vorkommen. Dieselben werden gekocht, und die braune bittere Brühe davon abgegossen. Darauf werden sie abermals mit Wasser übergossen, einige Zeit stehen gelassen und dann wieder abgegossen, worauf sie unter anderem Futter verfüttert werden können. Man kann die Kastanien auch recht sorgfältig trocknen, und dann auf einer Lohmühle zu Schrot verkleinern lassen. Von diesem Schrot gibt man dann dem Vieh unter das kurze Futter.

2) Ebenso gut sollen auch Eicheln mit anderem Futter verfüttert werden können.

3) Benützung des Laubs der Weinstöcke und der verschiedenen Obstbäume, welches im Spätjahr mit Sorgfalt gesammelt, gut getrocknet und im Winter, mit Stroh geschnitten, verfüttert wird.

4) Das Abschneiden der Laubreiser von Pappeln, Linden, Erlen, Buchen, Eichen, des Haselnußstrauches ꝛc. Dieselben werden zusammengebunden und an der Sonne getrocknet und den Winter über verfüttert.

5) Sammeln der für den Ackerbau so sehr schädlichen Quecken. Dieselben werden gewaschen, getrocknet und dann verfüttert.

6) Die Wein- und Obsttröber, welche man in Fässer oder Bottiche einsalzt.

7) Die Aussaat von Wickengemenge, von Mais, Buchweizen zum Grünabfüttern.

8) Aussaat von Winterroggen, Wintergerste zum Abweiden im Spätjahr und zur Grünfütterung im Frühjahr.

9) Aussaat von Stoppelrüben, wo solche gedeihen.

10) Benützung der Repsschoten mit Wurzelwerk vermischt, oder durch Selbsterhitzung schmackhafter und verdaulicher gemacht.

11) Gehörige Vorbereitung des Futters durch Schneiden, Anbrühen, Kochen und Selbsterhitzung.

12) Sorgfältige Benützung der Weiden auf Wiesen, so lange die Herbstwitterung es erlaubt.

13) Entwurf eines entsprechenden Futterplans, nachdem man den Futtervorrath berechnet, eintheilt und die Futterportionen darnach bestimmt, so daß die Dienstboten oder Viehwärter die Futterportionen im Vorwinter nicht nach Willkühr und Laune vorlegen, und dann zu spät an eine weise Sparsamkeit und Ordnung erinnert werden.

B.) Als Maasregel für das nächste Jahr, wenn die Kleesaat nicht aufgegangen ist, dürften empfohlen werden:

1) Einsaat des Sommerstoppelfeldes mit Futterroggen und Wintergerste. Kann man Winterwicken und Wintererbsen ankaufen, so dürften diese mit untergesäet werden. Nach diesem Futterroggen kann dann das Feld noch mit Runkeln, Kartoffeln ꝛc. angepflanzt werden.

2) Einsaat von Futtergemenge in gewissen Zeitperioden.

3) Aussaat von Welschkorn mit Erbsen und Wicken.

4) Benützung des gutstehenden Kleefeldes im zweiten Nutzungsjahre.
5) In manchen Gegenden wird der Klee, wenn er im Frühjahr nicht aufging oder durch Mäuse vernichtet wurde, im Monat September unter Futterroggen ausgesäet. Ist das Spätjahr günstig, so bestockt sich der gesäete Klee noch so, daß er den Winter aushalten kann. Der Futterroggen wird dann Anfangs Mai gemähet, wo dann der Klee auf kräftigem Boden noch zwei Schnitte liefert.

c. Als Ersatz des Strohes kann empfohlen werden:

1) Jede Art von Streu, welche die Waldungen darbieten, ferner die Benützung des Mooses der Waldungen und Wiesen, welche man scharf aufrecht oder aufeggt.
2) Einstreu von trockener Erde, Sand, Torf- und Moorboden, Rasen ꝛc.
3) Sägemehl.
4) Stoppeln des Winterfeldes, welche gewonnen werden können, wenn man flach pflügt, scharf eggt und die Stoppeln dann zusammenrecht.
5) Ginster oder Pfriemen, Heidekraut, Heidelbeerkraut.
6) Wasserpflanzen wie Schilf, Seggen- und Binsenarten.

§. 34. Die Wurzelgewächse oder Hackfrüchte.

Die Wurzelgewächse gewähren dem Landwirthe bedeutende Vortheile, indem besonders die früher stattgefundene Brache damit angebaut, die Nahrungsstoffe der Menschen und Thiere vermehrt, und ein verdorbenes, verunkrautetes Feld verbessert werden kann. Durch den Anbau der Wurzelgewächse werden besonders die Futterstoffe für den Viehstand bedeutend vermehrt, und in trockenen Jahrgängen, wo der Ertrag der Wiesen und Kleefelder immer niedrig ist, hat man in vielen Wirthschaften den Viehstand größtentheils mit Wurzelwerk und Stroh überwintert. Sie liefern unter den Futterstoffen den größten Ertrag. Von den Wurzelgewächsen erfreuen sich die Runkeln und Kartoffeln in einigen Gegenden durch Fabrikation von Zucker, Branntwein und Stärke eines vortheilhaften Absatzes. Dabei hat man jedoch auch auszusetzen, daß sie den Boden sehr angreifen, und daß die Aufbewahrung der Wurzelgewächse in größerer Menge etwas schwierig ist. Bei dem Anbau derselben hat der Landwirth aber folgendes zu berücksichtigen:

a) Ob der Boden mit der gehörigen Bodenkraft versehen, oder

ob man den gehörigen Dünger dem Felde zuzuführen im Stande sei.

b) Ob die Kulturkosten, welche der Hackfruchtbau nöthig macht, nicht zu hoch zu stehen kommen, und ob die erzeugten Wurzelgewächse zu ordentlichen Preisen verkauft, oder sonst in der Wirthschaft vortheilhaft benützt werden können.

c) Ob die Bodenverhältnisse dem Anbau der Wurzelgewächse günstig seyen oder nicht; denn ein strenger Thon so wie ein sehr steiniger Boden taugt nicht zum Anbau derselben.

d) Bei dem Anbau der Wurzelgewächse ist besonders die Fruchtfolge wohl zu beachten, indem nach der Dreifelderwirthschaft die darauf folgenden Winterfrüchte gewöhnlich einen Rückschlag erleiden, während die darauf folgenden Sommergetreidearten bei der Fruchtwechselwirthschaft (§. 72.) vortrefflich darauf folgen.

e) Bei einer ausgedehnten Wiesenfläche ist der Anbau von Wurzelgewächsen weniger nothwendig, dagegen wird der Anbau derselben um so nothwendiger, je weniger man mit Wiesen versehen ist.

§. 35. Die Kartoffeln, Erdbirn, Grundbirn.

Diese überaus wichtige Pflanze stammt aus Amerika. Im Jahr 1585 brachte sie Franz Dracke nach England und Holland, und 1623 brachte sie Admiral Raleigh aus Virginien in Amerika nach Irland. Im Jahr 1710 führte sie Anton Seignoret, ein Waldenser, zuerst im Würtembergischen ein. Diese Männer haben sich durch die Einführung der Kartoffeln einen unsterblichen Ruhm erworben. Dem Einführer der Kartoffeln in Frankreich, Parmentier, wurde im Jahr 1843 in der Stadt Montdidier im Somme Departement aus Dankbarkeit eine eherne Bildsäule errichtet. Zu diesem Parmentier sagte einst Ludwig XVI., König von Frankreich, die schönen Worte: „Frankreich wird es Ihnen eines Tags danken, daß Sie das Brod des Armen erfunden haben." Wie alles Gute nur langsam sich verbreitet, so war dieß auch bei den Kartoffeln der Fall. Die Fälle sind nicht selten, wo die Kartoffeln, ebenso auch der dreiblättrige Klee, vor Hundert Jahren mit Zwang in einigen Gegenden Deutschlands eingeführt werden mußten; ja es gab damals sogar Bauern, die sich lieber auf der Vestung einsperren ließen, als daß sie die Kartoffeln angepflanzt hätten. Wie ganz anders ist es gegenwärtig, wo sich viele Bauern lieber gefangen setzen ließen, als daß sie den

Kartoffelbau aufgäben. Daraus, meine lieben Landleute! zieht die wichtige Lehre: „Man muß nicht eigensinnig am Alten hängen, sondern das Neue genau prüfen und annehmen, wenn es sich vielseitig erprobt hat!" Der hohe Werth der Kartoffeln stieg besonders zur Zeit der Theuerung von 1771 und 1772, so wie im Jahre von 1816 und 1817. Ihr Werth und verschiedene Benützungsweise ist allgemein bekannt, deswegen wird sie hier übergangen.

Von den Kartoffeln kennt man sehr viele verschiedene Sorten, die sich durch Farbe, Größe, Form, Güte ꝛc. von einander unterscheiden. Bei dem Anbau der Kartoffeln muß man diejenigen Sorten wählen, welche in Beziehung auf Menge und Güte den örtlichen Verhältnissen am meisten zusagen. In Beziehung auf ihre Zeitigung theilt man sie ein in Früh- und Spätkartoffeln. Zu den guten einträglichen Kartoffeln rechnet man die frühe hellrothe oder Pfälzer-Kartoffel; die gelbe, runde, rauhhäutige, welche in Würtemberg unter dem Namen Gruber bekannt ist; die runde, rothe, rauhhäutige; eine gute Kartoffelart zum Verspeisen ist besonders die blaue, die sich am längsten aufbewahren läßt, aber einen geringern Ertrag als die gelben und rothen geben. Die blauen Kartoffeln greifen aber den Boden stark an, und das Sprichwort sagt deswegen in einigen Gegenden: „Wer blaue Kartoffeln pflanzt, ißt sie zweimal." Zu den am meisten ergiebigen Sorten gehören die englischen und holländischen Viehkartoffeln, so wie die sogenannte Rohans-Kartoffel. Als vorzügliche Frühkartoffeln dürfen empfohlen werden: die sogenannte Gurkenkartoffel, die Pfullinger Frühkartoffel, die Frühgruber, die rothe Jakobikartoffel. Für rauhe Gebirgsgegenden ist besonders der Anbau der Frühkartoffeln zu empfehlen, weil diese hier besser ausreifen können als die späten.

1) Boden und Klima. Sie gedeihen in allen Klimaten so wie in jedem Boden, wo noch eine Halmfrucht fortkommt. Ein schwerer zäher Thonboden, und ein dürrer magerer Sand so wie eine nasse Lage sagen ihr nicht zu. Am Beßten geräth sie auf den mehr leichten Bodenarten wie Sandboden und lehmigen Sand. Auf leichtem Boden geben sie einen größern Ertrag und sind auch viel schmackhafter als auf einem schweren Boden. Auf schwerem Thonboden kann man die Kultur durch starke Düngung und fleißige Bearbeitung erzwingen. Auf trocken gelegtem und gebranntem Moorboden liefert die Kartoffel einen hohen Ertrag. Die gelben Kartoffeln gerathen weniger gut in einem feuchten Jahrgang; dagegen mißrathen die blauen Kartoffeln in einem zu trockenen Jahrgang wie 1842 sehr. Ueberhaupt

taugen die weißen und gelben Kartoffeln mehr für den leichten Boden, während die rothen und blauen auf mehr schwerem Boden gedeihen.

2) Fruchtfolge. Die Kartoffeln können auf günstigem Boden und guter Düngung mehrere Jahre hintereinander folgen. Nach Klee, Luzerne oder Neubrüchen geräth die Kartoffel vortrefflich. Beim Dreifelderwirth kommt sie in der Brache vor, was aber öfters ungünstig auf das darauffolgende Wintergetreide einwirkt. Aus diesem Grunde läßt man sie hie und da auch im Sommerfelde folgen. Besser ist die Fruchtfolge beim Fruchtwechselwirth, der Sommerfrüchte wie Gerste, Sommerroggen, Sommerweizen und Haber darauf folgen läßt.

3) Düngung. Die Kartoffeln vertragen jede Düngung; Schafdünger und Pferch theilen ihnen aber einen Beigeschmack mit. Die schmackhaftesten Kartoffeln zum Verspeisen pflanzt man gerne auf Boden mit alter Bodenkraft oder in zweiter Düngertracht. Eine zu starke Düngung unmittelbar zu Kartoffeln veranlaßt öfters einen starken Krautwuchs, aber wenig kleine und wässerige Kartoffeln. Zweckmäßiger ist das Düngen des Kartoffelfeldes vor Winter. Statt des Mistes düngt man öfters mit Kompost, Teichschlamm, Rasenerde, Asche, Kalk, wollenen Lumpen, Hornspänen, Leimkuchen, Gülle, Malzkeimen. Die Düngung wird theils untergepflügt, theils in die Stufen gebracht, theils aber auch oben aufgebracht, und später angehäufelt.

4) Bearbeitung. Je schwerer der Boden ist, desto sorgfältiger muß derselbe zu Kartoffeln vorbereitet werden. Eine tiefe Pflugart vor Winter ist sehr zu empfehlen, worauf man im Frühjahr noch einmal pflügt; auf leichtem, lockern Boden kann diese Pflugart im Frühjahr auch unterbleiben. Wird der Boden tief bearbeitet, so daß etwas roher Boden herauf kommt, so spricht sich dieses im Ertrag der Kartoffeln günstig aus. Hat man sonst über gute Erde zu verfügen, so erhöht dieses Erdefahren den Ertrag sehr, wenn man einen halben Korb voll Erde in die Kartoffelstufe beim Legen bringt.

5) Pflanzungsart und Zeit. Das Pflanzen der Kartoffeln geschieht theils mit der Hand, theils mit Gespann-Werkzeugen. Mit der Hand geschieht das Pflanzen durch Anfertigung von Stufen durch Hülfe einer Hacke in einer Entfernung von 2—3 Fuß. In den Niederlanden macht man auf leichtem Boden diese Stufen mit einer Spate oder Schau-

fel, legt in jede Stufe 3—4 Kartoffeln, und bedeckt dieselben jedesmal mit der Erde, welche man aus der benachbarten Stufe aussticht. Das Pflanzen mit dem Pfluge ist bedeutend wohlfeiler, und wird deswegen bei einem ausgedehntern Kartoffelbau angewandt. In der Regel läßt man zwei Pflüge hintereinander folgen, wobei die Reihen eine Entfernung von 1½ Fuß erhalten. Nach dem ersten Pflug werden die Kartoffeln 1—1¼ Fuß von einander an die rechte Seite der Furchensohle angelegt, worauf der zweite Pflug kommt und diese zudeckt. Bei 2 Pflügen werden 6 Personen auf der Länge der Furche vertheilt, welche das Einlegen besorgen. Oefters werden auch 3 Pflüge angewandt, wobei dann bloß 4 Personen zum Einlegen erfordert werden. Auf schwerem Boden, wo man gerne schmale Schnitte nimmt, läßt man gewöhnlich drei Pflüge gehen; dagegen sind auf leichtem, lockern Boden 2 Pflüge hinreichend. Das Legen oder Stecken der Kartoffeln nimmt man gewöhnlich Ende Aprils oder Anfangs Mai vor. Die Frühkartoffeln werden im Anfang bis Mitte Aprils in den Boden gelegt; öfters auch noch früher. Kleine Landwirthe legen in manchen Gegenden in die Stufen der Kartoffeln 2—3 Erbsen (§. 21. 5.), und erzielen dadurch neben den Kartoffeln noch einen Ertrag an Erbsen.

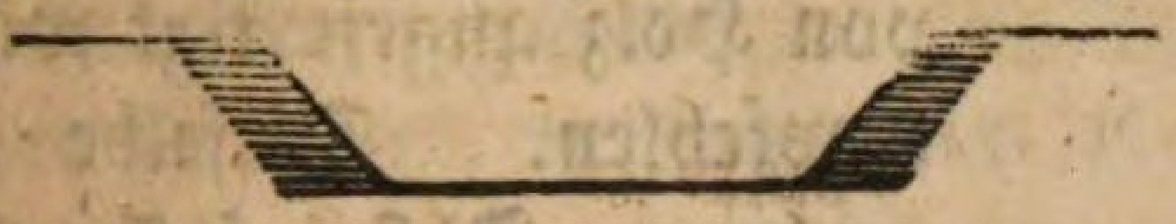
6) Menge der Pflanzkartoffeln. Die Menge derselben hängt besonders von der Größe, ferner ob sie verschnitten werden oder nicht, so wie von dem weitern oder engen Pflanzen ab; deswegen rechnet man auf den Morgen in Baden — . 20—40 Sester, in Hessen 3—4 Malter und in Würtemberg 15—25 Simri. Als geringste Menge rechnet man 10—12 Sri. Nach den Erfahrungen der meisten Landwirthe eignen sich die mittlern Kartoffeln am Beßten zum Ausstecken. Sehr zweckmäßig ist es, wenn die Saatkartoffeln schon bei der Erndte auf dem Acker ausgelesen, und an einem passenden Orte im Keller aufbewahrt werden. In einigen Wirthschaften werden den Kartoffeln die Augen ausgestochen, diese in den Boden gelegt, und ebenso verfahren wie bei der gewöhnlichen Methode. Die Kartoffeln werden dann zur Branntweinbrennerei so wie zur Fütterung benützt. Das Wechseln der Saatkartoffeln ist von Zeit zu Zeit in einer jeden Wirthschaft vorzunehmen. Dieselben sind von solchen Gegenden zu beziehen, wo die Kartoffeln vorzüglich gerathen.

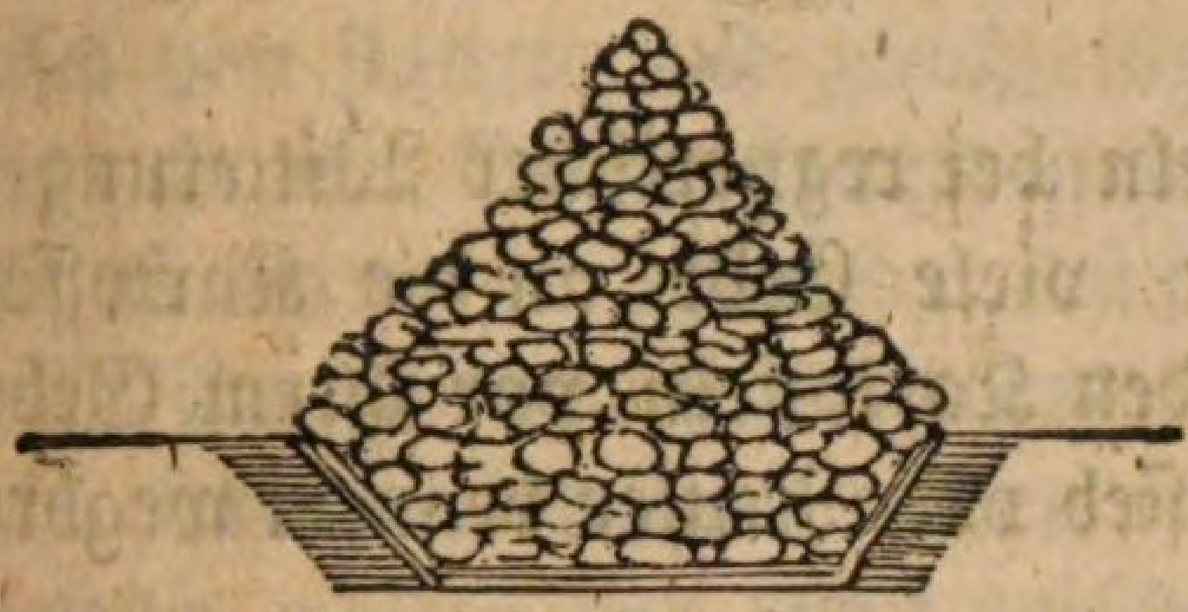
7) Pflege der Kartoffeln. Größere Kartoffelländer werden übereggt, sobald die Kartoffeln zum Vorschein kommen. Haben diese eine Höhe von 3—4 Zoll, so werden sie theils mit der Haue, theils mit der Pferdehacke gefelgt. Haben sie eine Höhe von 1 Fuß erreicht, so werden sie behäufelt, was auf kleinen Flächen mit der Haue, auf größern aber mit dem Häufelpflug geschieht. Das Behäufeln darf nicht bei feuchtem Boden vorgenommen werden. Regnet es im Vorsommer wenig, so nimmt man das Behäufeln gerne nach dem Regen vor, weil der Regen auf das Wurzelbereich besser vor dem Behäufeln als darnach einwirken kann. Stehen die Kartoffeln auf einem schweren Boden oder wird derselbe durch starke Schlagregen sehr fest, so muß man suchen, den Boden durch Hacken und Behäufeln noch einmal zu lockern. Auf leichtem lockern Boden suchen einige Landwirthe nur schwach anzuhäufeln, indem dadurch der Regen sich dem Wurzelbereich besser mitzutheilen vermag. Das Entlauben der Kartoffeln vor ihrer Reife vermindert den Ertrag der Kartoffeln bedeutend.

8) Erndte und Ertrag. Die Frühkartoffeln lassen sich schon Ende Juli benützen; die Spätkartoffeln werden Ende Septembers oder im Monat Oktober geerndtet. Die eingepflügten Kartoffeln werden vermittelst des Pflugs herausgethan. Dabei wird nach Erforderniß eine Anzahl Weibsleute mit Körben auf der Länge der Furche vertheilt, welche die ausgepflügten Kartoffeln auflesen, die etwa zugedeckten mit einem Häckchen ausgraben, und in die in der Nähe stehenden Säcke oder Truchenkarren schütten. Das Einfüllen der Kartoffeln in alte Säcke fördert die Arbeit sehr. Der Ertrag der Kartoffeln hängt von verschiedenen Umständen ab, und ist bald hoch, bald niedrig. Auf den Morgen rechnet man
in Baden — . 150—600 Sester,
— Hessen — . 20—80 Malter,
— Würtemb. — . 16—64 Scheffel oder 80—320 Sri.
Diejenigen Aecker, auf denen die Kartoffeln ausgepflügt wurden, müssen nachher noch einmal gepflügt und geeggt werden, um die beim Auspflügen zurückgebliebenen noch nachsammeln zu können. Das Kartoffelkraut wird gerne zur Düngung der Wiesen und Luzerne verwendet.

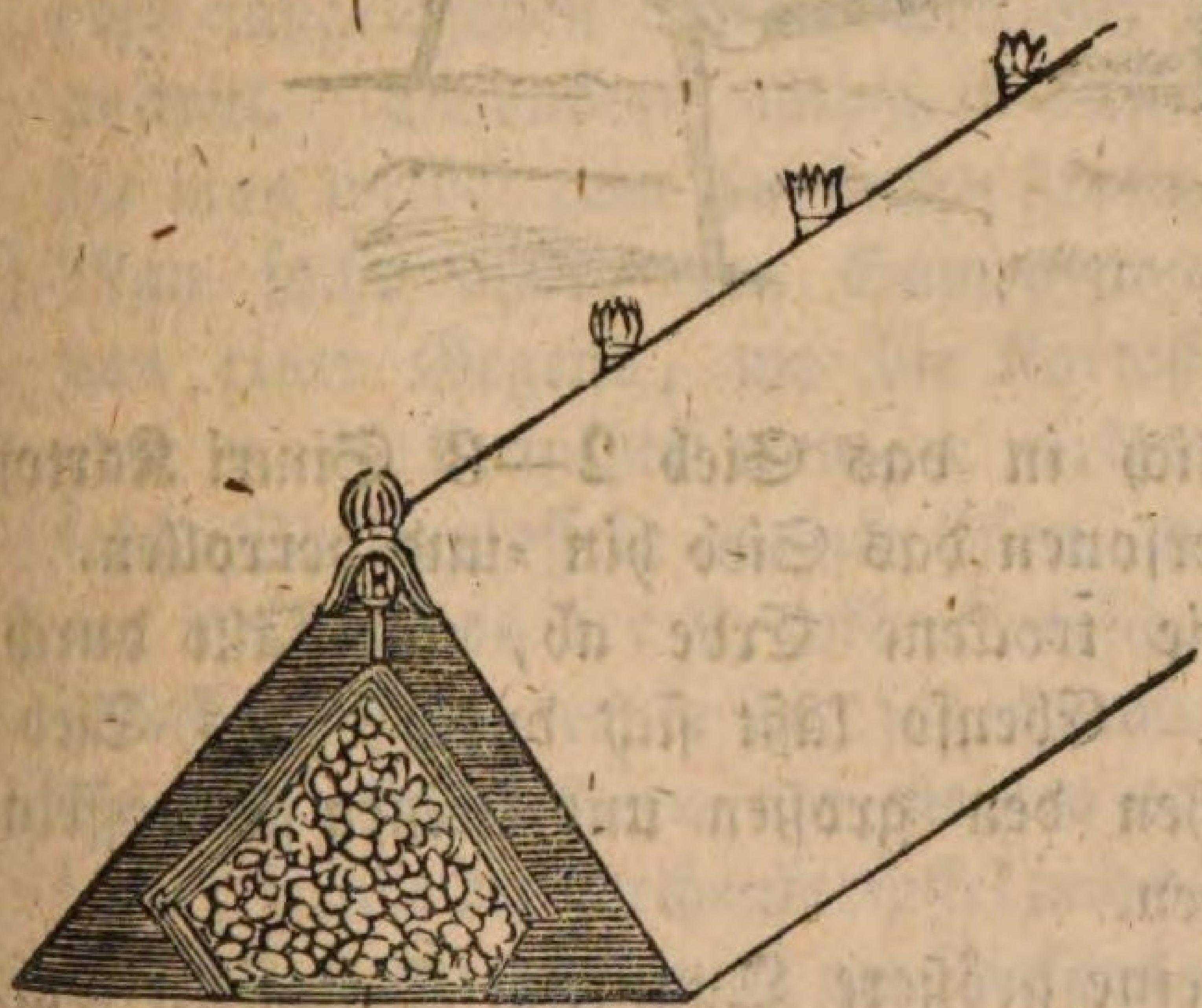
9) Aufbewahrung. Findet man in den Kellern nicht genug

Raum zur Aufbewahrung, so lassen sich dieselben auf trockenem Boden auch im Freien in den sogenannten Kartoffelmieten überwintern. Zu diesem Behufe werden $1\frac{1}{2}$ Fuß tiefe Gräben





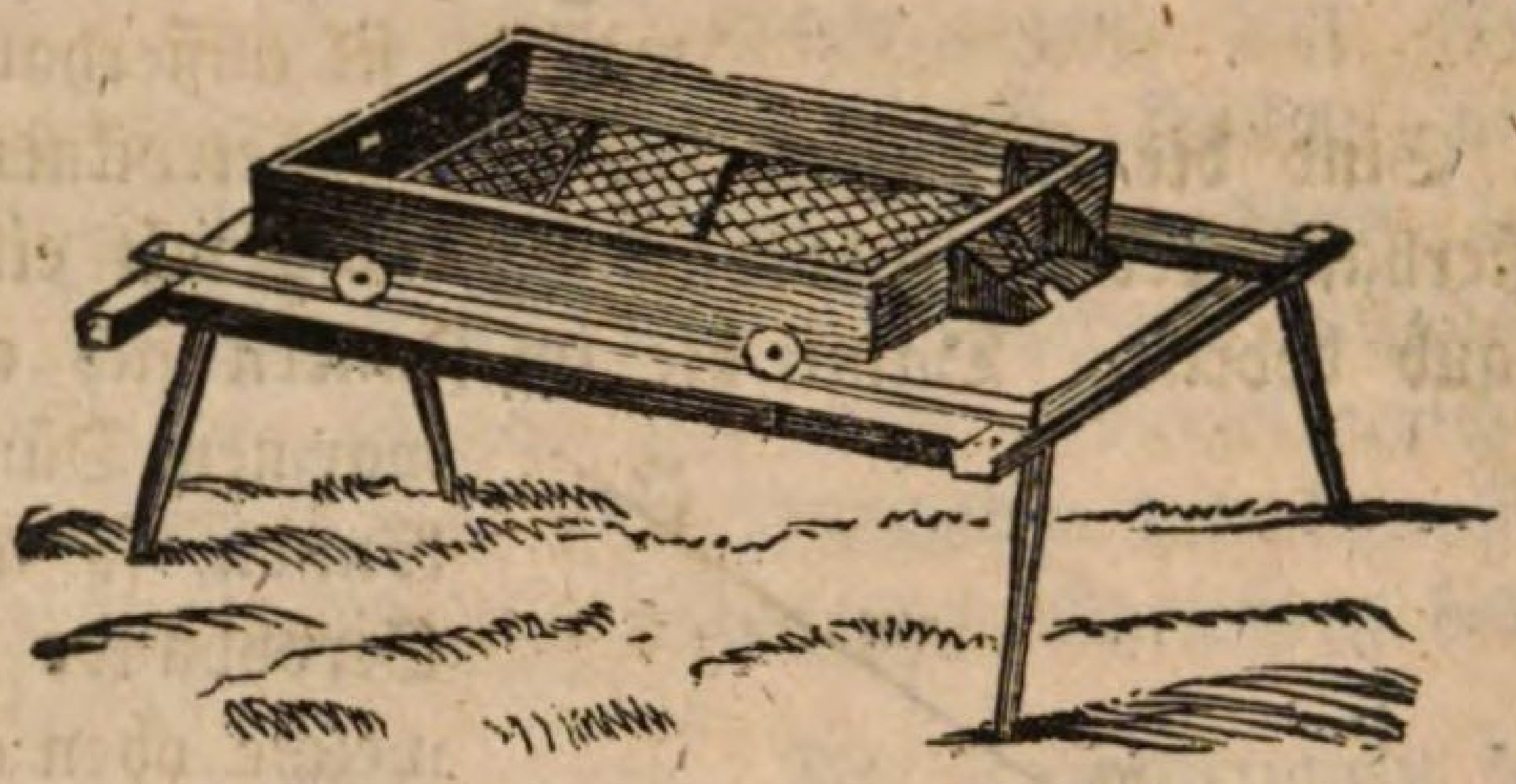
nach beistehender Figur angefertigt, welche auf dem Boden 3 Fuß und oben 5 Fuß weit sind. Diese Gräben werden an den Seiten und auf dem Boden mit Stroh bedeckt, die Kartoffeln eingefüllt, und so aufgeschichtet, daß sie dachförmige Haufen bilden. Darauf werden sie außerhalb mit Stroh bedeckt. Sind die Kartoffeln gehörig abgetrocknet, so werden sie außerhalb der Strohbedachung noch mit einer Schichte Baumlaub bedeckt. Damit die im Innern sich entwickelnden



warmen Dünste abziehen können, so werden kleine Strohbunde angefertigt, welche oben auf die Kartoffeln rittlings gesetzt, und ungefähr 6—8 Fuß von einander entfernt werden. Diese Abzugs-Kanäle werden auf beiden Seiten schirmartig in Berührung mit den Kartoffeln gebracht. Ist dieß geschehen, so folgt jetzt eine Schichte Erde, worauf auf den obigen Dunstkanal ein zweiter kleiner Strohbund gesetzt wird, der die abziehenden Dünste ins Freie leitet, und das Eindringen des Regenwassers in das Innere verhindert. Auf beiden Seiten der Mieten werden $1\frac{1}{2}$ Fuß tiefe Gräben angelegt, damit das Regenwasser ablaufen kann. In einer solchen Miete erhalten sich die Kartoffeln sehr gut, indem der Frost nicht durch die 1 Fuß dichte Erdschichte, so wie durch die Strohbedeckung zu dringen vermag. In kalten Wintern kann man die Mieten noch mit Pferdemist oder Stroh gegen den Zudrang der Kälte schützen. In einer solchen Miete von 8 Decimal-Ruthen können 800 Simri Kartoffeln aufbewahrt werden. Hauptregel aber bleibt es, daß sie trocken eingefüllt werden.

Zum bequemen Einfassen der Kartoffeln ist besonders beistehende Kartoffelschaufel, welche von Holz angefertigt wird, zu empfehlen. Dieselbe kann auch zum Obsteinfassen benützt werden.

Werden die Kartoffeln bei regnerischer Witterung eingeerndet, so setzt sich sehr viele Erde an die Kartoffeln an. Diese Erde läßt sich von den Kartoffeln vor ihrem Gebrauche durch beistehendes Kartoffelsieb oder Reuter bequem wegbringen.



Man bringt nämlich in das Sieb 2—3 Simri Kartoffeln, worauf dann 2 Personen das Sieb hin-und herrollen. Dadurch reibt sich die trockene Erde ab, und fällt durch das Drahtsieb hindurch. Ebenso läßt sich durch dieses Sieb eine Absonderung zwischen den großen und kleinen Kartoffeln auf leichte Art vornehmen.

Will man eine größere Quantität Kartoffeln waschen, so leistet der in Hohenheim und andern Orten eingeführte Waschcylinder sehr gute Dienste.

Wie bei Menschen und Thieren Krankheiten entstehen, so bleibt auch die Kartoffel, diese höchst schätzbare Pflanze, die schon mehreremal einer verderblichen Hungersnoth Einhalt gethan hat, von Krankheiten nicht verschont. Eine nachtheilige Krankheit ist die Stock- oder Trockenfäule, welche in den 1830ger Jahren in Pommern, Mecklenburg, in Sachsen, in den Rheinprovinzen, in Bayern und andern Ländern allgemeine Klagen und Befürchtungen hervorgerufen hat. Diese Krankheit zeigt sich durch schnelles Faulen und Zusammenschrumpfen der eingeheimsten Kartoffeln im Keller an; öfters wird sie auch anscheinend gesund ausgesteckt. Sie treibt dann schwache, zarte Pflanzen hervor. Gräbt man in der Erde nach, so findet man an den Setzkartoffeln eine Verwesung, eine Art trockner Fäulniß.

Die gefürchtetste von allen Krankheiten trat im Jahre 1845, 1846 und 1847 auf, welche beinahe in allen Theilen Europa's sehr hohe Fruchtpreise und eine allgemeine Noth herbeiführte. Die Krankheit nimmt ihren Anfang Ende Juli, im August und September an der Spitze des Kartoffelkrauts, verbreitet sich über den ganzen Stock, dessen Kraut abstirbt und braun oder schwärzlich wird. Dieses Absterben geht sehr rasch von statten, und gleichzeitig befällt eine Fäulniß die Knollen unter der Haut. Dieser Krankheit legte man verschiedene Namen bei, wie z. B. Sommer- oder Herbstfäule, Faulseuche, Kartoffelpest, Naßfäule 2c. Alle bis jetzt in Vorschlag gebrachte Mittel gegen die Kartoffelkrankheit waren vergebens, und es ist anzunehmen, daß dieselbe wieder von selbst verschwindet. Indessen hat der Landwirth das zu beachten, was im Allgemeinen eine sorgfältige Kartoffelkultur fordert, und deswegen dürften folgende Mittel empfohlen werden:

1) Man wähle zum Kartoffelbau einen günstigen Boden, der ihm am Beßten zusagt. Man wähle besonders keinen schweren tief oder naßgelegenen Boden, weil hier die Krankheit am stärksten auftritt. Besonders nöthig ist dieß bei denjenigen Kartoffeln, die man wieder zum Ausstecken benützen will.
2) Man suche öfters den Samen zu wechseln, und beziehe ihn von einer Gegend, wo die Kartoffeln vorzüglich gerathen, oder wo die Krankheit weniger vorkommt. Besonders suche man solche Steckkartoffeln auszuwählen, welche nach der Erfahrung am meisten von der Krankheit verschont bleiben, wie z. B. alle Frühkartoffeln; ferner die sogenannte Plattenhardter Kartoffel, die auf den Fildern am meisten von der Krankheit verschont blieb; ferner die Lerchenkartoffel und die rothe märkische Kartoffel. Die blaue Kartoffel wird am stärksten von der Krankheit befallen.
3) Man lasse die Setzkartoffeln recht gut reif werden.
4) Man stecke die Kartoffeln zur rechten Zeit aus, und bearbeite den Kartoffelacker sorgfältig und bei günstiger Witterung. Sollte sich der Boden erhärten, so nehme man ein wiederholtes Felgen vor.
5) Man vermeide so viel als möglich eine frische Mistdüngung unmittelbar zu Kartoffeln. Man dünge lieber vor Winter, damit kein frischer Mist in Berührung mit den gelegten Kartoffeln kommt.
6) Zum Ausstecken wähle man die mittlern Kartoffeln, und vermeide solche, welche schon lange Keime getrieben haben.
7) Zum Ausstecken wähle man ganz gesunde Kartoffeln und zerschneide sie nicht, wie dieß öfters geschieht. Uebrigens hat man die Erfahrung gemacht, daß kranke Kartoffeln gesunde erzeugt haben.

8) Bei der Erndte behandle man die Setzkartoffeln schonend, damit sie keine Stoßflecken erhalten, und suche sie recht trocken in den Keller zu bringen.

9) Man lasse die Kartoffeln wo möglich nicht zu oft auf demselben Felde folgen.

10) Bei der Aufbewahrung der Kartoffeln verfahre man mit aller Sorgfalt. Man vermeide im Keller weder eine zu große Wärme noch eine zu starke Kälte. Man öffne bei gelinder Witterung öfters die Luftlöcher des Kellers. Man bringe die Kartoffeln nicht auf einen nassen Boden im Keller, und häufe sie nicht zu hoch an.

Da bei der seit einigen Jahren herrschenden Krankheit der Herbstfäule der Kartoffel alle Mittel bisher vergebens waren, so suche man möglichst viele Frühkartoffeln anzubauen, welche ihre Reife erhalten, bevor die Krankheit eintritt. Man suche dann dieselben fleißig zu behacken, und tritt die Krankheit Ende Juli ein, so nehme man sie aus dem Boden, und lasse sie an einem luftigen Orte abtrocken, bevor man sie in einen trockenen Keller bringt. Pflanzt man diese Frühkartoffeln etwas weit, so können noch Setzpflanzen wie Kohl, Kraut, Kohlrüben, Runkeln 2c. in die Zwischenräume gesetzt werden. Auf diese Art erhält man zwei Erndten.

§. 36. Topinambur.

Ihr Anbau ist auf gutem Boden, wo die Kartoffeln gerathen, nicht besonders zu empfehlen, weil sie einen geringern Ertrag liefert, und die Knollen blos zur Fütterung des Viehs benützt werden können. Hat man übrigens einen schlechten Boden, wo das Gedeihen der Kartoffeln so wie anderer Gewächse mißlich ist, so dürfte derselbe zum Anpflanzen der Topinambur zu benützen seyn; denn sie nehmen mit jedem Klima und jedem Boden, wenn er nicht an Nässe leidet, vorlieb, und man kann sie den Winter über im Boden lassen, ohne daß sie durch den Winterfrost Noth leiden. Besonders verdienen sie auf solchen Plätzen angebaut zu werden, die wegen ihres steilen Abhangs nicht mit dem Pflug bearbeitet werden können. In Gebirgsgegenden, wie auf dem Schwarzwalde, der Alb und dem Odenwalde sind sie zum Anbau als Futterpflanze besonders zu empfehlen, und dieß um so mehr, wenn die Kartoffelkrankheit noch länger andauern sollte. Gewöhnlich bestimmt man dazu ein Feld auf eine Reihe von Jahren. Sie werden wie die Kartoffeln gepflanzt und behandelt. Eine Düngung erhöht ihren Ertrag und besonders sagt ihnen ein Begüllen sehr gut zu. Als Pflanzgut rechnet man auf

den Morgen 15—18 Sri. Das Zerschneiden der Knollen sollen die Topinambur nicht ertragen, wie dieß öfters bei den Setzkartoffeln üblich ist. Sie werden im Vorsommer zwar gefelgt aber nicht behäufelt, und somit sind die Baukosten niedrig. Im Oktober werden die Stengel abgeschnitten, und entweder mit anderem Futter geschnitten, oder auch in kleine Bunde gebunden, auf dem Felde gegen einander aufgestellt und getrocknet. Diese getrockneten Stengel und Blätter werden von Schafen und dem Rindvieh den Winter über gerne gefressen. Die dickern Stengel, die vom Vieh übrig gelassen werden, benützt man zum Verbrennen. Den Sommer über kann man auch die Stengel 2—3mal abschneiden und verfüttern. Sie müssen aber immer mit anderem Grünfutter gemischt und geschnitten werden. Der Ertrag an Stengeln und Laub kann dürr zu 50—80 Cntr. und noch höher angenommen werden. Die Knollen werden im Frühjahr herausgenommen, und gewähren dem Vieh ein saftiges Wurzelwerkfutter. Bei dem Herausnehmen aus dem Boden bleiben immer so viele im Boden zurück, als zur Bildung einer neuen Anpflanzung erforderlich ist. Der Ertrag der Knollen beträgt ungefähr die Hälfte vom Kartoffel-Ertrag, öfters nähert er sich auch unter günstigen Verhältnissen demselben. 250 Pfd. Topinamburknollen werden dem Futterwerthe nach 100 Pfd. Wiesenheu gleichgeschätzt.

§. 37. Runkelrüben, Burgunderrüben, Angersen, Dickrüben.

Diese Pflanze ist für den Landwirth eine wichtige Futterpflanze, und verdient durch die steigende Aufnahme der Bereitung des Zuckers aus Runkelrüben die Aufmerksamkeit des Landwirths in hohem Grade. Sie sind an Farbe und Gestalt sehr verschieden; es gibt weiße, gelbe, rosenrothe, hellrothe und dunkelrothe; kugelrunde, eirunde und lange Rüben. Am meisten Zuckergehalt haben die weißen, dann folgen die gelben, und dann die mit rother Schaale und weißem Kern. Die weißen und gelben Runkeln werden deswegen gerne zur Fabrikation des Zuckers angewandt. Hiezu werden gerne folgende angebaut:

a) die weiß französischen,
b) „ „ schlesischen,
c) „ „ Quedlinburger,
d) „ „ Böhmischen, und
e) „ gelb französischen Runkeln, die auch als Viehfutter durch ihren großen Ertrag zu empfehlen sind. Als Futterrunkeln werden außer der genannten französischen gelben noch die Ober-

dörfer Runkelrüben, welche gelb und roth sind, angebaut. Sie haben wenig Wurzeln, und können deswegen rein von Erde aus dem Boden genommen werden; dieselben liefern einen großen Ertrag und dürfen mit allem Rechte überall als Futterrunkeln empfohlen werden. Die Runkeln liefern ein sehr gutes Futter für das Melkvieh, und Milch und Butter erhalten dadurch einen sehr guten Geschmack. Sie können dem Vieh in größerer Menge ohne nachtheilige Folgen gefüttert werden, wie die Kartoffeln.

1) Klima und Boden. Die Runkelrübe gedeiht zwar in jedem Klima, doch ist ihr ein sehr trockenes nicht günstig. Am liebsten entspricht ihr ein warmes und hinreichend feuchtes Klima. Am Beßten sagt ihr ein tiefgründiger Mittelboden zu, der in guter Dungkraft steht, und die Feuchtigkeit mäßig anhält. Ein schwerer oder steiniger Boden ist ihrem Anbau hinderlich, und ein zu lockerer, leichter Boden liefert einen unbedeutenden Ertrag.

2) In Beziehung auf die Fruchtfolge gilt das, was bei den Kartoffeln angegeben wurde.

3) Düngung. Kann man mit der Düngung gehörig zusprechen, so lassen sich die Runkeln mehrere Jahre auf demselben Felde anpflanzen. Sind die Runkeln zur Bereitung des Zuckers bestimmt, so unterläßt man eine zu starke Düngung, weil sie dadurch zu groß, wäßrig und weniger zuckerhaltig werden. Eine mäßige Düngung von Rindviehmist und vor Winter aufgeführt, sagt auch den Zuckerrunkeln sehr gut zu. Schaf- oder Pferdemist taugt nicht zum Düngen der Zuckerrunkeln.

4) Bearbeitung und Pflanz-Methode. Die Runkeln verlangen eine tiefe und sorgfältige Bearbeitung. Man pflügt dazu schon vor Winter, führt den Dünger auf, der dann im Frühjahr untergepflügt wird, worauf dann die Einsaat folgt. Zu den verpflanzten Runkeln aus dem Samenbeet wird der Acker öfters 1—2mal vorher gepflügt. Die Pflanzmethode bei den Runkeln ist verschieden, und geschieht: a) Durchs Stecken der Körner mit der Hand an Ort und Stelle. In einem trockenen Sommer hat dieses Stecken einen Vorzug. Dasselbe ist auf einem warmen, mürben und von Unkraut reinem Felde so wie bei Zuckerrunkeln zu empfehlen. Damit der Samen in gerader Linie und gleichweit von einander zu liegen kommt, so zieht man mit einem Häufelpflug Kämme, welche 1½—2 Fuß weit von einander entfernt sind. Auf diese Kämme werden dann die Samen 1—1½ Fuß weit durch Weibsleute gesteckt und mit dem Fuße festgetreten.

Man kann aber auch den Samen in die Vertiefung stecken, und denselben mit der Erde der Kämme bedecken. b) Durchs Säen des Samens durch Hülfe einer Säemaschine. c) Durch breitwürfige Saat, bei welcher man aber mehr Samen braucht, und öfters einen ungleichen Stand der Pflanzen veranlaßt. Beides geschieht, sobald der Boden im Frühjahr gehörig abgetrocknet ist. d) Durchs Verpflanzen der Setzlinge aus einem warmen Samenbeet, welches im Frühjahr, sobald als es die Witterung erlaubt, mit Runkelnsamen angesäet und mit den Füßen festgetreten wird. Damit die Pflänzlinge sich gehörig entwickeln können, so ist es räthlich den Samen in 1 Fuß weite Rinnen mit der Hand zu säen, und mit der Haue zuzudecken. Auf diese Art können sie gefelgt, und vom Unkraut rein gehalten werden. Haben diese Pflanzen eine Dicke von einem Gänsekiel, so werden sie auf das gehörig gelockerte Feld mit dem Pflanzstock in einer Entfernung von 1½—2 Fuß versetzt. Im Großen läßt sich dieses Verpflanzen auch durch Hülfe des Pflugs ausführen, wenn der Boden zuvor gut gelockert und gemürbt wurde. Die Pflanzen werden durch Weibsleute auf den Rücken der ersten Pflugfurche in gehöriger Entfernung gesetzt. Ein zweiter Pflug folgt, worauf der erste Pflug wieder den Rücken zum Verpflanzen bildet.

Auf den Morgen rechnet man Pflanzen von 1—2 Pfund Samen, wenn er gut keimfähig ist. Wenn die Pflanzen 2 Fuß in der Länge und Breite von einander zu stehen kommen, so braucht man 9 bis 10,000 Pflanzen auf den Morgen. Beim Säen mit der Maschine braucht man 1½—3 Pfund Samen und bei der breitwürfigen Saat so wie beim Stecken braucht man 2—3mal so viel Samen. Da die Runkelsamenkörner öfters nicht alle keimfähig sind, so gibt es bei der Maschinensaat hie und da Leerstellen, welche beim Stecken des Samens dadurch verhütet werden, daß man 4—5 Samenkörner auf einer Stelle in den Boden bringt, wodurch man aber um so mehr Samen braucht. Um das schnelle Keimen des Samens zu befördern, sucht man ihn einige Tage vorher einzuquellen.

5) Pflege der Runkeln. Sind dieselben angewachsen und gehörig erstarkt, so wird das Felgen oder Behacken vorgenommen, was später noch 1—2mal wiederholt werden muß. Sehr gut wirkt es, wenn das zweite Behacken tief vorgenommen wird. Zeigen sich auf einer Stelle mehrere Pflanzen,

so werden sie gelichtet und damit die Leerstellen bepflanzt. Stehen die Pflanzen in gehöriger Entfernung, so kann dieß Felgen auch durch die Pferdehacke vorgenommen werden. Ein zu frühes Abblatten wirkt nachtheilig auf den Ertrag der Runkeln ein, und bei Zuckerrunkeln vermindert es den Zuckergehalt. Weniger nachtheilig ist das Abnehmen derjenigen Blätter, welche gelb zu werden anfangen.

6) Erndte und Ertrag. Die Erndte fällt gewöhnlich in den Monat Oktober. Bei feuchter Witterung ist es räthlich, die Blätter von den Runkeln auf ihrem Standpunkte abzuschneiden, indem sie dadurch weniger verunreinigt werden. Die Blätter purgiren als Futter sehr stark, man muß daher dieselben mit etwas Heu und Stroh vermengen, und auf dem Häckselstuhl schneiden. Der Mittelertrag von 1 Morgen Runkeln kann angenommen werden:

in Baden	zu 180—230 Cntr.
— Hessen	— 140—160 „
— Würtemb.	— 160—200 „

Der Ertrag der Runkelblätter beträgt:

in Baden	27—62 Cntr.
— Hessen	20—45 „

Man rechnet 2½—3 Pfund Runkeln gleich 1 Pfund Heu dem Futterwerth nach, so wie 6 Pfund Blätter gleich 1 Pfd. Heu.

100 Pfund Zuckerrunkeln geben 4—6 Pfund Zucker und öfters noch mehr.

7) Aufbewahrung. Ein warmer oder feuchter Keller taugt nicht zur Aufbewahrung; besser halten sie sich in Gruben oder Mieten wie die Kartoffeln.

8) Samenerzielung. Will man einen guten Samen erzielen, so muß man gut gewachsene, vollkommene Runkeln im Herbste auf dem Felde auswählen. Von denselben werden die Blätter so abgenommen, daß das Herz oberhalb nicht verletzt wird. Sie werden den Winter über in Mieten oder trockenen Kellern aufbewahrt, und im Frühjahr bei Zeiten auf das Feld in einer Entfernung von 2—3 Fuß gesetzt. Damit diese Samenrunkeln im Frühjahr durch Fröste und rauhe Winde nicht Noth leiden, so bedecke man sie mit etwas Erde, Stroh oder Laub. Haben die Runkeln 1—2 Fuß hohe Schoße getrieben, so muß man ihnen Stäbe geben, an welche man die Schoße mit Stroh oder Bast anbindet. Dieses Anbinden wird so oft wiederholt, als es nothwendig wird. Den Sommer über wird

das Land einigemal gefelgt, und die Pflanzen etwas angehäufelt. Der Samen wird im September und Oktober reif. Eine vollkommene Runkelrübe kann 12—14 Loth Samen geben. Ein Simri Runkelsamen wiegt 10—11 Pfd. und 1 Pfd. Samen mißt $4^1/_2$ Schoppen. Der Samen wird an der Sonne oder in einer luftigen Kammer getrocknet, und muß hier besonders gegen Mäuse geschützt werden. Das Dörren in einem heißen Backofen wirkt nachtheilig auf die Keimkraft des Samens. Ein solcher Samen sieht innerhalb grau, wenn man ihn verschneidet, während der gute keimfähige Samen weiß erscheint.

§. 38. Rübe, Wasserrübe, weiße Rübe, Brach- oder Stoppelrübe.

Die Rüben sind verschieden an Farbe, Gestalt, Größe und Geschmack.

1) Boden. Die Rüben verlangen einen mehr lockern, tiefen, sandigen Boden, der jedoch nicht zu trocken ist. Sie gedeihen besonders gut auf jedem Gersten- und Roggenboden, der in gutem Kraftzustande ist.

2) Bestellung und Pflege. Die weiße Rübe wird auf zweierlei Art angepflanzt. Baut man sie in der Brache an, oder nimmt sie wie die andern Gewächse eine Stelle in der Fruchtfolge ein, so heißt man sie Brachrüben. Werden sie in die Stoppeln als Nachfrucht eingesäet, so heißt man sie Stoppelrüben, welche sehr stark in Baden und den Rheingegenden angepflanzt werden. Die Brachrüben verlangen einen gut gelockerten Boden, der gut gedüngt ist. Eine Düngung mit Knochenmehl oder Kompost entspricht sehr gut. Sie werden entweder breitwürfig oder in Reihen (gedrillt) gesäet. Die letztern können mit der Pferdehacke, während die breitwürfig gesäeten Rüben mit der Hand bearbeitet werden. Letztere werden auch nach dem Aufgehen mit der Egge überfahren, wodurch das Unkraut zerstört, und der dichte Stand der Rüben verdünnt wird. Auf den Morgen rechnet man 2—3 Pfund Samen. Die Brachrüben werden gesäet von Mitte Mai bis Ende Juni. Der Stoppelrübenbau kann nur in solchen Gegenden unternommen werden, wo das Wintergetreide das Feld Ende Juli oder Anfangs August verläßt, und der Herbst mit milder Witterung bis in den Anfang des Novembers anhält. Das Stoppelfeld wird mäßig

tief gepflügt, die Stoppeln abgeeggt, der Samen breitwürfig gesäet, eingeeggt und gewalzt. Haben die Rüben mehrere Blätter von einigen Zoll Länge, so wird das Feld übereggt. Kann man vor der Saat das Feld begüllen, so wird dieß auf den Wuchs der Rüben kräftig einwirken.

3) Erndte und Ertrag. Die Erndte beginnt in der Regel im Oktober und man nimmt sie in der Art vor, daß man nur so viel von den Rüben einheimst, so daß der gewonnene Blätter-Abfall immer frisch verfüttert werden kann. Der Brach-Rübenertrag beläuft sich

in Baden	auf	170—200 Cntr.
— Hessen	—	120—140 „
— Würtemb.	—	150—180 „

Der Ertrag der Stoppelrüben beträgt ungefähr ein Drittel, oder die Hälfte weniger. Dem Nahrungswerth der Rüben nach werden 4 Pfund Rüben gleichgeschätzt 1 Pfund Heu. Bei der Verfütterung kommen zuerst die Rüben, dann folgen die Runkeln und darauf Bodenkohlrabi und Kartoffeln.

§. 39. Die Kohlrübe, Bodenkohlrabi.

Diese Pflanze wird theils für menschliche Nahrung, theils als Viehfutter angepflanzt. Es gibt mehrere Arten, nämlich weiße und gelbe, welche letztere besonders gerne als Gemüse verspeist werden. Zu den gelben gehört auch die schwedische Rübe oder Rutabaga. Sie verlangen einen mehr lehmigen, feuchthaltenden als sandigen Boden. Auf einem leichten Boden bleiben sie klein. Auf schwerem Boden ist sie der Runkelrübe vorzuziehen, verlangt aber auch eine gute Düngung. Sie kommen noch in einem ziemlich rauhen Klima fort, und man findet sie deswegen auch noch häufig in Gebirgsgegenden angebaut. Der Samen wird im Frühjahr in ein warmes Gartenbeet gesäet, und die Bearbeitung des Feldes und das Verpflanzen eben so vorgenommen, wie bei den Runkeln angegeben wurde. Auf den Morgen rechnet man in Baden ½ Pfd., in Hessen ¼ Pfund und in Würtemberg ⅓ Pfund Samen. Sie werden eben so gefelgt oder behackt wie die Runkeln. Erdflöhe und Raupen stellen sich häufig als Feinde ein. Der Ertrag der Kohlrübe kann vom Morgen angenommen werden

in Baden	— .	115—230 Cntr.
— Hessen	— .	85—170 „
— Würtemb.	— .	100—200 „ und darüber.

Der Ertrag der Blätter ist geringer als bei den Runkeln; dieselben nähren aber besser. Die Kohlrüben sind ein vortreffliches Mastfutter für das Rindvieh, und den Kartoffeln und Runkeln weit vorzuziehen. Sie wirken bei Kühen besonders stark auf Milchergiebigkeit.

§. 40. Die gelbe Rübe oder Möhre.

Sollte die Kartoffelkrankheit noch länger den Landwirth in Sorge und Kummer versetzen, so dürfte der Anbau dieser Pflanze im Brachfelde dem Landwirthe recht dringend empfohlen werden. Sie verlangt zwar eine mehr gartenähnliche Cultur; allein sie bezahlt aber auch dann den darauf verwendeten Fleiß durch einen guten Ertrag. Von Krankheiten und Insekten bleibt die Möhre gänzlich verschont. Man baut gewöhnlich zwei Arten an, nämlich die gelbe mit roth- oder goldgelbem Fleische. Sie ist als Viehfutter sehr einträglich und als Gemüse und als Kaffee-Surrogat sehr beliebt. Die weiße Möhre, auch Riesenmöhre genannt, wird als Viehfuteer und als Gemüse stark angebaut. Sie liefert einen großen Ertrag, ist milder, kocht sich weicher, als die gelbe, und hat den sogenannten gelben Rüben-Geschmack weniger. Die Möhre liebt ein mehr feuchtes und warmes Klima; dagegen ist ihr ein trockenes und kühles Klima ungünstig. Ein tiefgründiger, von Unkraut und Steinen freier Boden mit der gehörigen Bodenkraft, besonders aber ein mürber, milder, sandiger Lehm und lehmiger Sand ist ihr liebster Standort. Die Möhre läßt man gewöhnlich in der Brache folgen. Eine frische Mistdüngung taugt nicht für die Möhre; deswegen düngt man gewöhnlich vor Winter, oder man bringt sie in ein Feld mit alter Bodenkraft. Die Möhre verlangt eine tiefe Lockerheit des Bodens; deswegen suche man das Feld zu spaten, oder man benütze den oben aufgeführten Untergrundpflug. Das Feld wird vor der Saat durch Eggen und Schleifen gut gelockert und gepülvert. Ist der Boden im Frühjahr gehörig abgetrocknet, so beginnt die Saat, was gewöhnlich im März oder April geschieht. Wird der Samen gedrillt ausgesäet, so braucht man 4—6 Pfd. auf den Morgen; breitwürfig braucht man das Doppelte und öfters noch mehr. Bei der Drillsaat macht man mit der Haue Rinnen, welche 15 Zoll von einander entfernt sind, in welche der Samen dünne eingestreut wird, worauf er mit der Haue oder dem Rechen flach zugedeckt wird. Bei dem Möhrenbau verdient besonders die Cultur als Zwischen- oder Nachfrucht beachtet zu werden. Man wählt hiezu Winter- und Sommergetreide, Mohn,

Reps, Frühlein ꝛc. Bei Wintergetreide kann der Samen der Möhre theils vor Winter, theils im Frühjahr gesäet werden. Besonders verdient die Einsaat von Möhrensamen unter Wintersaaten beachtet zu werden, die theilweise ausgewintert sind. Sind die Möhren für sich allein ausgesäet, so müssen die Pflanzen einigemal gefelgt, und dieselben in einer Entfernung von 5—6 Zoll verdünnt werden. Das Begüllen der Möhren während ihres Wachsthums leistet sehr gute Dienste. Die Erndte der Möhre fällt in den Oktober. Der Ertrag hängt hauptsächlich von der Bodenbeschaffenheit, dem Kraftzustande des Bodens, der Pflege, der Jahreswitterung ꝛc. ab. Ein Morgen kann 200—250 Centr. Möhren liefern, wenn die Verhältnisse sehr günstig sind. Sie übertreffen an Nahrungsfähigkeit alle übrigen Rübenarten, und man rechnet 2½ Pfund Möhren gleich 1 Pfd. Heu. Sie sind ein vortreffliches Mast- und Milchfutter, und besonders für Pferde sehr gedeihlich und gesund. In einem warmen und feuchten Keller lassen sie sich nicht leicht aufbewahren. Deswegen werden sie öfters in kleinen Mieten aufbewahrt.

§. 41. Der Kopfkohl, das Weißkraut, Kraut, Kappiskraut.

Diese Pflanze liefert den süddeutschen Landleuten die beliebte Fest- und Sonntagskost unter dem bekannten Sauerkraut, welches bei öffentlichen Veranlassungen z. B. bei Hochzeiten, Metzelsuppen ꝛc. neben Schweinefleisch und Blutwurst auf der Tafel nicht fehlen darf.

„Auch unser edles Sauerkraut,
Wir sollen's nicht vergessen.
Ein Deutscher hat's zuerst gebaut.
Drum ist's ein deutsches Essen.“

In einigen Gegenden wie z. B. auf den Fildern, wo das berühmte Filderkraut gebaut wird, macht dasselbe einen Haupthandels-Artikel aus. Nach der Form seiner Köpfe wird das Kraut in spitzköpfiges oder Filderkraut (Zuckerhutkohl) und in platt- oder rundköpfiges Weißkraut eingetheilt. Das auf den Fildern gebaute Spitzkraut ist wegen seiner weißen Farbe, Weichheit, Zartheit und seines Wohlgeschmacks sehr geschätzt, und wird deswegen nach allen Gegenden Würtembergs, auch in das Ausland nach Carlsruhe und Pforzheim, so wie in andere Gegenden im Großherzogthum Baden verführt und verkauft.

1) Klima und Boden. Das Weißkraut kommt noch in allen

Klimaten fort, wo das Getreide gedeiht. Es liebt ein mehr feuchtes als trockenes Klima. In den Gebirgsgegenden, wo in der Regel mehr Thau= und Regenfall eintritt, kommt es noch stark zum Anbau. Das Weißkraut gedeiht sehr gut auf einem milden, warmen Lehmboden, so wie auf einem gutbearbeiteten Thonboden bei guter Dungkraft. Auf Sandboden kann es nur dann angebaut werden, wenn der Boden oder das Klima feucht sind. Auf den Fildern geräth es vorzüglich auf einem milden kalkhaltigen Lehm= oder Gersten=Boden. In vielen Gegenden bestimmt man zum Anbau des Krauts die sogenannten Krautländer, wo es beinahe jedes Jahr angebaut wird.

2) Samengewinnung. Zur Erzielung des Samens wählt man gesunde, festgeschlossene und weiße Köpfe aus, zieht sie mit den Wurzeln aus, verwahrt sie bis zum Eintritt des Winters an einem luftigen Ort, worauf sie bei eintretendem Froste in trockenen, nicht zu warmen Kellern aufbewahrt werden. In Oberschwaben werden die Krautköpfe abgenommen, und blos die Strünke zur Samengewinnung im Frühjahr ausgesetzt, wenn starke Fröste vorüber sind. Die Samenstöcke werden auf einen gut gedüngten, warmen Platz im Küchengarten versetzt, andere Kohlarten aber von denselben entfernt. Später erhalten die Stöcke Pfähle, an welche die Stengel angebunden werden. Der Samen wird im August reif, worauf er mit den Stengeln abgeschnitten, und auf Tüchern an einem luftigen Ort getrocknet wird. Der beßte Samen wird von den Herzstengeln gewonnen.

3) Pflanzung der Setzlinge. Das Pflanzenbeet wählt man gerne an einem gegen kalte Nord= und Ostwinde geschützten warmen Orte des Küchengartens. Der Boden muß schon im Spätjahr mit gutem verrottetem Rindviehmist gedüngt worden seyn. Ist der Boden im Frühjahr gehörig abgetrocknet, so wird gespatet und der Boden eben gerecht. Darauf wird der Samen gesäet, und man rechnet auf ein Gartenland von 40 Quadratfuß 1 Loth Samen. Auf 1 Morgen rechnet man 5 Eßlöffel voll Samen, oder 1/4 Pfund Samen reicht hin, um damit eine Fläche von 3 Morgen mit Setzlingen anpflanzen zu können, wenn der Samen gut keimfähig ist. Der Samen wird mit einem Rechen leicht untergehäckelt, und der Boden mittelst eines Brettstücks festgetreten. Damit die Pflanzen Schutz gegen Kälte haben, so wird das Samenbeet mit Reisig oder Stroh bedeckt. Tritt sehr trockene

Witterung ein, so begießt man das Samenbeet, was besonders auch auf festem Boden geschehen muß, wenn man die Setzlinge zum Verpflanzen ausziehen will.

4) Fruchtfolge. Das Kraut ist sehr verträglich mit sich selbst. Der Dreifelderwirth baut es in die Brache, und läßt Wintergetreide darauf folgen, welches aber einen Rückschlag an Korn und Stroh zur Folge hat, und nur durch starke Düngung ausgeglichen wird. Besser geräth das Sommergetreide darauf.

5) Zubereitung und Düngung des Krautlands. In den bekannten Krautgegenden wird 2mal zu Kraut gedüngt, und zwar einmal im Spätjahr und das anderemal im Frühjahr. Dem Pferch- oder Schafdünger wird der Vorzug gegeben, wenn kein allzuheißer Sommer eintritt. Gewöhnlich wird 1mal mit Rindviehdünger gedüngt, und das zweitemal dazu gepfercht. Außerdem wird auch noch zu den Pflanzen 1—2 mal Gülle aufgeführt. Im Spätjahr wird gewöhnlich tief gepflügt, und dazu der Mist mit untergebracht. Im Frühjahr findet noch ein zweimaliges Pflügen und sorgfältiges Eggen statt.

6) Verpflanzung der Setzlinge. Das Verpflanzen findet gewöhnlich in der 2ten Hälfte des Mais oder Anfangs Juni statt. Eine etwas feuchte Witterung ist erwünscht, doch darf der Boden nicht zu feucht seyn, damit er locker erhalten wird. Das Verpflanzen geschieht auf die frische Furche theils mit dem Pflanzstock, theils mit der Hand in einer Entfernung von 3 Fuß oder einem starken Schritte. Ist es trockene Witterung, so müssen die Pflanzen nach dem Setzen begossen werden. Auf den Morgen rechnet man in Baden 3400—4000, in Hessen 2500—2700 und in Würtemberg 3000—3200 Krautsetzlinge. Werden sie enger gepflanzt, so braucht man mehr Setzlinge.

7) Pflege. Auf Reinhaltnng des Ackers von Unkraut muß sehr gesehen werden. Deswegen nimmt man das erste Felgen schon nach 3 Wochen nach dem Verpflanzen vor. Die ausgegangenen Setzlinge werden bis zum ersten Felgen durch neue ersetzt. Vor der Dinkelerndte wird ein zweites Felgen und Anhäufeln der Erde vorgenommen. In dieser Zeit vom 1ten bis zum 2ten Felgen findet das Begüllen statt. Im Großen kann das Felgen mit der Pferdehacke und das Behäufeln mit dem Häufelpflug geschehen.

8) Erndte und Ertrag. Die untern Blätter werden schon im Monat September abgenommen, sobald sie anfangen gelb

zu werden. Dieselben liefern dem Vieh im Spätjahr ein willkommenes Futter; besonders aber liefern später die Strünke oder Dorschige ein gutes nahrhaftes Futter, welches verhackt oder verschnitten und mit kurzem Futter vermengt wird. Die Erndte des Krauts tritt gewöhnlich im Oktober ein. Das eingeheimste Kraut wird zu Hause in der Scheune oder auf einem freien Platz auf Haufen gesetzt, wo es 8—10 Tage liegen bleibt, wodurch es eine schöne weiße Farbe erhält. Der Ertrag von verkaufbaren Krautköpfen wechselt zwischen 2—3000 Stück auf den Morgen. Der Preis von 100 Krautköpfen wechselt sehr, und beträgt 2—5 fl. Dreißig Pfund Kohlblätter werden an Nahrhaftigkeit 27 Pfund grünem Klee gleichgeschätzt.

§. 42. Die Handels- oder Gewerbs-Pflanzen.

Die Handels oder Gewerbspflanzen sind hauptsächlich zu Gewerbszwecken bestimmt. Da der Ertrag derselben größtentheils zum Verkauf bestimmt ist, so übergeben sie dem Boden wenig Dungkraft, obgleich sie öfters viel Dünger in Anspruch nehmen. Ehe sich ein Landwirth zum Anbau von Handels-Gewächsen entschließt, muß er also vorher erwägen, ob er in seiner Wirthschaft so viel Dünger erzeuge, oder ob er ihn wohlfeil ankaufen könne, daß der Boden durch den Anbau von Handelspflanzen nicht erschöpft werde, und ob man Gelegenheit habe, die Erzeugnisse dieser Handelspflanzen zu ordentlichen Preisen absetzen zu können. Der Anbau derselben ist öfters mühsam, erfordert auch mehr Kenntniß, Fleiß und Thätigkeit als die gewöhnlichen landwirthschaftlichen Gewächse; dagegen belohnen sie auch öfters den Fleiß und die Thätigkeit des Landwirths durch einen ansehnlichen Reinertrag. Ein Theil dieser Handelspflanzen verlangt Räume zur Aufbewahrung so wie sonstige Einrichtungen, was vor dem Anbau wohl beachtet zu werden verdient. Sie werden gewöhnlich eingetheilt in

I. Oelgewächse,
II. Gespinnstpflanzen,
III. Farbepflanzen,
IV. Gewürzpflanzen und
V. Sonstige Fabrik- und Handelspflanzen.

I. Oelgewächse.

§. 43. Der Raps, Reps, Winterreps, Kohlreps, Lewat, Kohlsaat.

Der Repsbau gewährt in Gegenden, wo derselbe begünstigt wird, bedeutende Vortheile. Er liefert die erste Erndte, welche den Landwirth mit Geldmitteln versieht; ebenso liefert sie ihm einen Strohertrag zu einer Zeit, wo gewöhnlich Strohmangel eintritt; ferner fällt die Repserndte in eine Zeit, wo man mit andern Arbeiten nicht sehr überhäuft ist. Der Reps hat viele Feinde, von denen ihm besonders die Erdfloh und der Glanzkäfer sehr nachtheilig sind. Letzterer erscheint zur Zeit der Blüthe, und verhindert die Bildung der Schoten (§. 2. E. c.).

1) Boden und Klima. Er gedeiht hauptsächlich auf einem reichen und tiefen Boden, der dem Weizen und der Gerste zusagt; besonders gut geräth er auf einem mürben, mergelartigen oder kalkhaltigen Boden. Auf sehr leichtem oder sehr schwerem Boden geräth er nur bei starker Düngung. Auf feuchtem so wie auf Torf- und Moorboden gedeiht er nicht. Er geräth in allen Gegenden von Süddeutschland mit Ausnahme der rauhen Gebirgsgegenden. Unbeständige Witterung im Frühling, besonders häufiger Wechsel von Wärme und Frost im April und Mai sind dem Reps sehr nachtheilig. Sehr kalte und rauhe Nord- und Ostwinde sind dem Reps ebenfalls sehr gefährlich, wenn der Boden nicht mit Schnee bedeckt ist. Stehende Nässe ist ihm ebenfalls sehr nachtheilig.

2) Fruchtfolge. Der Reps verträgt sich mit jeder andern Pflanze, und ist besonders ein guter Vorgänger vom Wintergetreide, wenn er gut gestanden ist. Die beßten Vorfrüchte für den Reps sind: Futterroggen, Futterwicken und Klee. Der Dreifelderwirth säet ihn gewöhnlich in das Sommerfeld, wo er dann im Brachfeld zur Reife kommt, wo dann dem darauf folgenden Wintergetreide noch eine halbe Brache gegeben werden kann. Der Fruchtwechselwirth läßt ihm gewöhnlich Futterroggen oder Futterwicken vorausgehen.

3) Düngung. Der Reps verlangt einen sehr kräftig gedüngten Boden, und liebt besonders den mehr zergangenen Mist. Wird unmittelbar zu Reps gedüngt, so reift er öfters verschieden. Aus diesem Grunde düngt man lieber zu seinen Vorfrüchten. Auf mehr gebundenem Boden ist dem Reps besonders der

Schafmist zuträglich. Eine Kalkdüngung, mit Mist untergebracht, wirkt vortrefflich auf einen hohen Repsertrag.

4) Bearbeitung des Bodens. Er verlangt eine höchst vollständige Bearbeitung und Pülverung des Bodens, welche ihm besonders durch reine Brache recht gut gegeben werden kann. Nach Futterroggen kann der Boden noch recht gut zubereitet werden, nach Klee läßt sich der Boden ebenfalls noch gut vorbereiten, wenn nur der erste Kleeschnitt genommen wird. Ein fleißiges Pflügen, Eggen und Walzen sagt dem Repse sehr gut zu; besonders nöthig ist dieses, wenn der Reps mit der Maschine gesäet wird.

5) Verschiedene Methoden des Anbaus. Der Reps wird auf dreierlei Art angebaut, und zwar:

a) Gedrillt oder in Reihen gesäet durch Hülfe einer Säemaschine, wovon bei §. 35. eine Abbildung zu sehen ist. Diese Pflanzungsart hat sehr viele Vorzüge vor den andern, weil die gedrillte Saat mehr gegen Näße und Kälte *) geschützt, durch die mögliche Bearbeitung das Feld von Unkraut reiner und lockerer erhalten wird. Dadurch stellt sich der Ertrag bedeutend höher, während man bei der Maschinensaat weniger Saatgut nöthig hat. Man rechnet auf den Morgen in Baden 6—7 Pfund, in Hessen 4—5 Pfund und in Würtemberg 5—6 Pfund. Mit der Maschine wird der Reps in der ersten Hälfte Augusts gesäet, öfters in manchen Gegenden schon Ende Juli, in der Mitte des Septembers mit der Pferdehacke bearbeitet, und im Oktober folgt ein 1 bis 2 maliges Behäufeln mit dem Häufelpflug. Eine zu dichte Saat muß im Spätjahre verdünnt werden. Man säet mit dieser Maschine und einem Führer täglich 8—9 Morgen. Wird der Boden den Winter über stark zusammengeschlemmt, so dürfte ein nochmaliges Anhäufeln im Frühjahr, wenn der Boden abgetrocknet ist, gute Dienste leisten.

b) Breitwürfige Saat. Sie erfolgt Ende Juli oder Anfangs August. Vor der Saat wird leicht vorgeeggt und der Samen leicht untergebracht. Bei der breitwürfigen Saat braucht man einige Pfunde mehr Saatgut als bei der Maschinen-Saat. Eine gleichförmige Aussaat ist wohl zu beachten, damit die Pflanzen in gehöriger Entfer-

---

*) Der breitwürfig gesäete Reps erfror im Frühjahr 1840, während der gedrillte und behäufelte Reps nur theilweise Noth litt.

nung zu stehen kommen. Die breitwürfige Saat hat in letzter Zeit durch Anwendung von Säemaschinen sehr abgenommen, weil dieselbe öfters durch die Ungunst des Winters sehr gefährdet wird.

c) Verpflanzen des Repses. Beim Verpflanzen wird schon in der 2ten Hälfte im Monat Juli gesäet. Das Feld, wohin der Reps verpflanzt wird, kann bis zum Verpflanzen gehörig zubereitet werden, wenn es auch zuvor eine Halmfrucht getragen hat. Mit 1 Morgen Repspflanzen reicht man hin, und 2—3 Morgen Feld bepflanzen zu können. Bei einer größern Fläche geschieht dieses Verpflanzen zu Anfang Oktobers durch Hülfe des Pflugs, wo zuvor die Pflanzen ausgezogen werden. Man zieht mit dem Pfluge eine Furche, legt an die rechte Furchenwandung die Pflanzen in einer Entfernung von 4—6 Zoll an. Zu diesem Anlegen werden deswegen auf der ganzen Furchen-Linie 8—10 erwachsene Kinder oder Mädchen aufgestellt, wovon jedes eine bestimmte Länge Pflanzen einlegt. Denselben müssen aber dann die nöthigen Pflanzen in ihre Nähe geschafft werden. Diese eingelegten Pflanzen werden nun von dem wiederkehrenden Pfluge zugedeckt, worauf aufs Neue eingelegt wird. Sind einzelne Pflanzen nicht gehörig mit Erde bedeckt, so muß dieses nachgeholt werden. Die Verpflanzungskosten betragen von 1 Morgen ungefähr 3—5 fl. Im Kleinen wird das Verpflanzen mit der Spate und dem Pflanzstecke vorgenommen, was aber viel theurer zu stehen kommt; sich aber öfters doch gut bezahlt.

6) Erndte. Sie tritt gewöhnlich Ende Juni oder Anfangs Juli ein, und beginnt dann, wenn die Schoten braun werden, und die Hälfte der darin befindlichen Körner eine schwarzbraune Farbe annehmen. Die Erndte tritt in manchen Jahren sehr schnell ein, deswegen ist es nöthig, daß man zu dieser Zeit den Grad der Reife jeden Tag untersucht. Das Abbringen geschieht in der Regel mit der Sichel und des Morgens, damit nicht viel Körner ausfallen. Je zwei Hände voll von dem geschnittenen Repse werden so auf den Boden gelegt, daß die Schnittenden sich kreuzen, die Schoten aber ganz ausgebreitet liegen. Der geschnittene Reps bleibt einige Tage auf dem Felde liegen, worauf er nach gehörigem Abtrocknen auf Wägen, mit Repstüchern ausgelegt, eingefahren wird. Damit beim Aufladen nicht viel Körner verloren

gehen, so wird auf der Seite des Wagens, wo aufgeladen wird, ein größeres Tuch auf den Boden gelegt. Die Arbeiterinnen heben die Gelege sorgfältig auf, tragen sie herbei, und legen sie auf die hölzernen Gabeln der Aufläder. In einigen Gegenden von Frankreich wird der Reps in großen Haufen (Diemen) auf dem Felde aufgesetzt, indem man die einzelnen Gelege, das Gipfelende nach der Mitte zugekehrt, kreisförmig legt, so daß die doppelte Länge der Repsstengel den Durchmesser des Diemens bildet. Bei der Fortsetzung des Diemens, dem man eine Höhe von 5 — 6 Fuß gibt, läßt man den Durchmesser allmählig abnehmen, wodurch die Gelege in Folge der Kreuzung eine Neiguug nach Außen erhalten. In diesem Zustande bleiben die Diemen, bis die Körner ihre völlige Reife erreicht haben, was in 8—10 Tagen der Fall ist. Beim Einfahren wird ein Bodentuch auf der Seite des Diemens ausgebreitet, und derselbe mit Gabeln auf das Tuch umgestürzt. In einigen Gegenden wird der Reps auch auf dem Felde ausgedroschen. In der Scheune läßt man den eingefahrenen Reps noch einige Tagen liegen, damit die Körner noch gehörig nachreifen können. Der ausgedroschene Reps wird theilweise noch mit Schoten und Staub auf den Fruchtboden geschüttet, dünne ausgebreitet (etwa 2 — 4 Zoll hoch), und Anfangs täglich 2 mal, später aber nur einmal umgearbeitet, bis er vollkommen ausgetrocknet ist, was nach 8 — 10 Tagen der Fall seyn kann. 10 Scheffel mit Staub und etwas Repsschoten auf den Fruchtboden gebrachter Reps geben 9 Scheffel rein gebutzt.

7) Ertrag. Derselbe wechselt sehr, weil das Gedeihen des Repses verschiedenen Unfällen unterworfen ist. Man rechnet auf den Morgen.

in Baden —. 3- 8—10 Mltr. u. 15—25 Cntr. Stroh,
— Hessen —. 2—6 „ u. 10—20 „ „
— Würtemb. —. 2 — 7 Schffl. u. 12—22 „ „

Beim gedrillten und verpflanzten Reps ist der Ertrag gewöhnlich höher als beim breitwürfig gesäeten. Der Ertrag der Schoten kann von 1 Morgen zu 5 — 8 Centner angenommen werden. Die Preise des Repses sind dem Steigen und Fallen sehr unterworfen, und schwanken öfters zwischen 12 und 30 fl. pr. Schffl. Nach einem 10jährigen Durchschnitt von 1832—1841 ist der Durchschnittspreis von Reps = 23 fl. 19³/₅ kr

Das Leichte vom Reps wird gewöhnlich zu ²/₃tel bezahlt, öfters aber auch zur Hälfte.

	Gewicht.	Oel.	Oelkuchen.
1 Mltr. Reps in Baden	210—220 Pf	gibt 70—80 Pf	und 122—130 Pf.
1 „ „ „ Hessen	180 „	„ 65—70 „	„ 110—120 „
1 Schffl. „ „ Würtbg.	240—248 „	„ 80—96 „	„ 144—160 „

Beim Mißrathen des Repses kann an seiner Stelle Oelmad, Leindotter', Sommerkohlreps oder auch Sommerrübsen, sowie Mohn und andere Sommergewächse angebaut werden.

§. 44. Sommerkohlreps, Sommerreps.

Die Saat des Sommerrepses ist weniger sicher als die des Winterrepses, und derselbe wird gewöhnlich auch nur dann in größerer Ausdehnung angebaut, wenn der Winterreps zu Grunde ging. Er gedeiht noch eher auf einem leichten Boden als der Winterreps, und besonders gut geräth er auf Schlammboden oder auf trocken gelegten Fischteichen. Er verlangt ebenfalls eine kräftige Düngung. Zu seinem Gedeihen wird besonders eine gute Bearbeitung und günstige Witterung nöthig. Die Aussaat nimmt man Ende Aprils vor, und man rechnet auf den Morgen ¼ Simri Samen. Der Ertrag ist ungefähr ein Drittel bis die Hälfte niedriger als vom Winterreps. 1 Sri. Sommerreps wiegt 30—32 Pfd. und gibt nur 9—10 Pfd. Oel. Derselbe wird um einige Gulden niedriger bezahlt als der Winterkohlreps. Als Feinde desselben treten öfters die Erdflöhe, der Glanzkäfer und die Blattläuse auf.

§. 45. Winterrübsen, Rübenreps, Wintersaat.

Derselbe gedeiht auf jedem Boden, der dem Reps zusagt; er kommt aber noch in einem rauheren Klima und auf einem schlechtern und weniger tiefgründigen Boden fort als der Reps. Deswegen findet man denselben auch in Gebirgs-Gegenden so wie auf Sandboden stärker als den Reps angebaut. Er verträgt einen weniger kräftigen Boden als der Kohlreps. Der Boden wird eben so zubereitet wie zu Reps; er verträgt aber eine spätere Aussaat, die gewöhnlich Ende August oder Anfangs September gemacht wird. Da die Körner des Rübsen etwas kleiner sind als die vom Reps, dabei aber etwas dichter eingesäet

wird, so wird von dem Rübsen beinahe eben so viel Saatgut als beim Reps erfordert. Die Erndte des Rübenreps tritt 8—10 Tage früher ein als der des Repses. Der Ertrag von dem Rübsen ist 1/5—1/4 niedriger als der vom Reps, eben so stehen auch die Preise des Rübsen einige Gulden niedriger als die vom Reps. Der Oelgehalt vom Rübsen ist ebenfalls ungefähr 1/10 niedriger als der vom Winterreps. 1 Sri. wiegt 30—32 Pfund und gibt 9—10 Pfund Oel.

§. 46. Sommerrübsen.

Derselbe wird ebenfalls, wie der Sommerreps, nur dann angebaut, wenn die Winterölsamen mißrathen sind. Außerdem baut man ihn auch in Gegenden an, wo weder Winterreps noch Winterrübsen fortkommen. Er nimmt mit jedem Boden vorlieb, wenn er nicht zu kalt und zu naß ist. Auf Boden, der gebrannt wurde, gedeiht er sehr gut. Da er schon mit 12—14 Wochen reift, so kann er noch im Juni gesäet werden. Er verlangt eine gute Bearbeitung des Bodens, so wie eine kräftige Düngung. Man rechnet auf den Morgen 1/4 Sri. Samen zur Aussaat. Der Morgen kann im Durchschnitt einen Ertrag von 2—3 Schffl. geben. Der Ertrag von Sommerrübsen und Sommerreps ist übrigens sehr schwankend und schlägt oft fehl. 1 Sri. wiegt 30—32 Pfd. und liefert 10 Pfd. Oel. Der Preis des Sommerrübsens steht einige Gulden niedriger als der vom Winterkohlreps. Die Erdflöhe, der Glanzkäfer und die Blattläuse sind seine Hauptfeinde.

§. 47. Der Mohn, Magsamen.

Derselbe verdient unter den Oelgewächsen eine der ersten Stellen, weil er das Feld nur den Sommer über einnimmt, und auf dem leichten Boden besser als der Reps geräth. Er liefert ein vorzügliches Speiseöl. Ein ausgedehnter Mohnbau eignet sich nicht wohl für große Wirthschaften, weil die Erndte zu viel Kosten veranlaßt. Dagegen eignet er sich um so besser für kleine Gutsbesitzer, welche die Erndte durch eigene Leute besorgen lassen können. Von dem Mohn werden gewöhnlich zwei verschiedene Arten angepflanzt, nemlich der weiße Mohn mit geschlossenen Köpfen und der blaue oder graue Mohn mit offenen Köpfen, welch letzterer ergiebiger ist, und deswegen dem erstern vorgezogen wird. Der weiße Mohnsamen ist etwas ölhaltiger, und steht im Preise auch etwas höher als der graue.

1) Boden und Klima. Der Mohn verlangt einen reinen kräftigen, milden Mittel-Boden, der nicht zu naß seyn darf. Auf einem zu schweren Boden kommt er schlecht fort, und

auf einem zu leichten Sandboden werden die Stengel leicht durch den Wind umgedrückt. Er gedeiht gern in einem warmen Klima, das nicht zu feucht ist, und wo die Beartung des Bodens etwas frühe vorgenommen werden kann.

2) Fruchtfolge. Am Beßten geräth der Mohn nach Hackfrüchten; der Dreifelderwirth läßt ihn gewöhnlich der Brache folgen. Er verlangt besonders ein von Unkraut reines Feld.

3) Düngung. Er liebt besonders alte Bodenkraft, verachtet aber auch, wie alle Oelgewächse, eine frische Düngung nicht, die ihm gerne schon vor Winter gegeben wird. Kurzer Rindviehmist, so wie Schafmist, wirken sehr gut; letzterer aber weniger günstig auf einem hitzigen Boden.

4) Bearbeitung des Bodens. Da der Mohn einen reinen und mürben Boden verlangt, so pflügt man gerne schon vor Winter tief, und eggt vor der Einsaat. Schließt sich aber der etwas schwere Boden zu stark, so gibt man im Frühjahr noch eine seichte Furche. Ein fleißiges Eggen vor der Saat, so daß der Boden recht gepülvert wird, sagt ihm sehr gut zu.

5) Einsaat und Saatmenge. Die Einsaat nimmt man Ende März oder Anfangs April entweder breitwürfig oder gedrillt vor. Bei der Drillsaat gibt man den Reihen eine Entfernung von 1½ Fuß und den Pflanzen auf der Linie 4—5 Zoll. Der Samen wird flach eingeeggt. Auf den Morgen rechnet man in Baden 1½—2 Pfund oder ungefähr 1½ Schoppen, in Hessen kaum 1 Pfund, in Würtem. 1—1½ Pfund. Eine zu dichte Saat muß später beim Felgen etwas verdünnt werden, so daß die Pflanzen ungefähr einen schwachen Fuß oder 7—8 Zoll von einander zu stehen kommen. In der Pfalz werden unter den Mohn Kleearten gesäet; auch säet man in einigen Gegenden Weberkarden oder auch gelbe Rüben unter denselben.

6) Pflege. Der Mohn wird 1—2 mal gefelgt oder behackt, und von allem Unkraut befreit. Bei einer Höhe von 1 Fuß wird er etwas angehäufelt. Bei nasser Witterung, so wie bei Thau muß jede Arbeit im Mohnfelde unterbleiben.

7) Erndte. Der Samen ist reif, sobald derselbe sich von den Wandungen der Kapsel trennt, und frei bewegt, was gewöhnlich im August der Fall ist. Die Erndte dauert öfters 2—3 Wochen, weil nur immer die reifen Kapseln abgenommen werden. In einigen Gegenden werden die Stengel mit den Kapseln abgeschnitten, in Büscheln gebunden, und zum

Abdörren aufgestellt. Beim offenen Mohn muß aber der Samen vorher ausgeschüttelt werden, was nach dem Abdorren wiederholt werden muß. Im Großen werden die Kapseln auf Maschinen gequetscht oder geschnitten, öfters auch ausgedroschen oder zerstoßen; im Kleinen werden die Köpfe vermittelst des Messers geöffnet. Der gereinigte Mohn wird auf einem luftigen Boden dünne aufgeschüttet und öfters umgeschaufelt. Im Kleinen wird der Mohn in Säcke zur Hälfte gefüllt, auf den Boden gelegt, und von Zeit zu Zeit in den Säcken umgewendet.

8) Ertrag. Ist der Mohn nicht mißrathen, so rechnet man als Ertrag auf den Morgen
in Baden —. 3—4 Mltr. u. 14—18 Cntnr. Stroh,
— Hessen —. 2½—3½ „ u. 10—14 „ „
— Würtemb. —. 2—3 Schffl. u. 12—16 „ „

	wiegt	gibt Oel	Oelkuchen.
1 Mltr. Mohn in Baden	185—190 Pf.	70—75 Pf	100 Pf.
1 „ „ „ Hessen	160—165 „	60—64 „	86 „
1 Schffl. „ „ Würtbg.	230—240 „	88—96 „	125 „

9) Was die Preise des Mohns anbetrifft, so richten sich dieselben nach den Preisen des Speiseöls, wie z. B. des Baumöls. Die Preise des Mohns stehen deßwegen bald 2, bald 6—8 fl. höher als die vom Winterkohlreps. Im Jahr 1846 kostete 1 Schffl. Reps 18 fl. und 1 Schffl. Mohn 24—26 fl.

§. 48. Der Leindotter, Dotter, Butterreps.

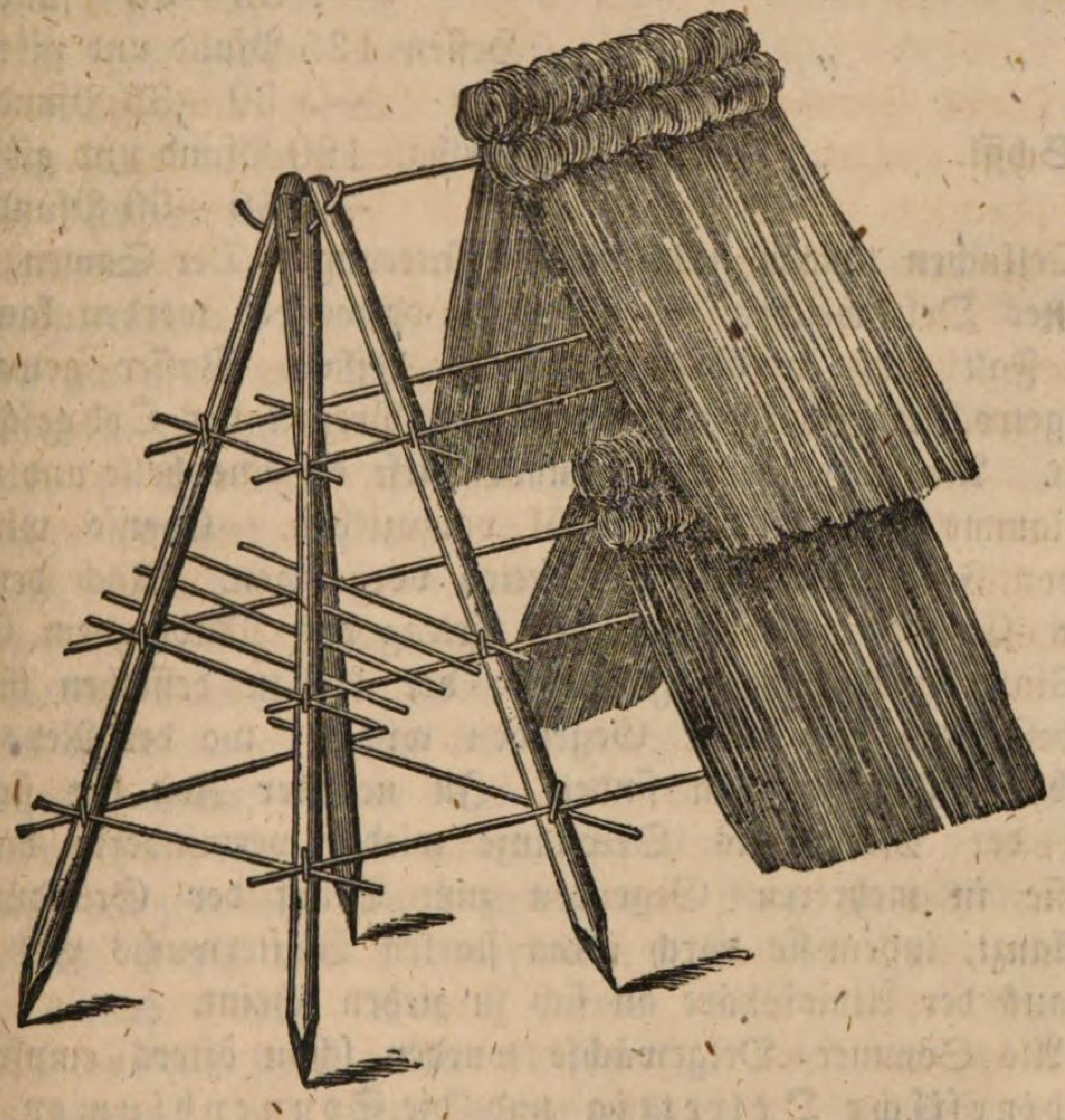
Derselbe ist eine Sommerölsaat und sehr genügsam mit dem Boden, indem er auf jedem Boden, und selbst auf dem Sandboden noch fort kommt. Er leidet nicht von Insekten Noth, und mißräth auch nicht leicht, deswegen eignet er sich besonders für Sandgegenden und sonstige geringe Bodenarten. Auf gutem Boden gibt er im Vergleich mit Reps einen geringen Ertrag. Das Feld wird durch Pflügen und Eggen eben so zubereitet wie zu Gerste. Soll er einen ordentlichen Ertrag liefern, so muß dazu gedüngt werden. Er wird Ende April oder im Mai gesäet. Auf den Morgen säet man in Baden 6—8 Pfund, in Hessen 4—5 Pfund und in Würtemberg 5—6 Pfund. Die Saat muß flach untergeeggt werden. Die

Erndte des Leindotters tritt im Monat August ein, wo entweder die Pflanzen gemäht, oder geschnitten werden. Der Samen wird nach dem Einbringen ausgedroschen, und auf einem luftigen Boden öfters umgewendet. Als gewöhnlichen Ertrag nimmt man an in Baden 3—4 Mltr., in Hessen 2—2½ Mltr. und in Würtemberg 2—3 Schffl. Der Leindotter hat beinahe das nämliche Gewicht wie der Reps, und gibt 9 — 10 Pfund Oel pr. Simri. Der Strohertrag ist geringer als der vom Reps. Aus dem Stroh können brauchbare Besen für den Hausgebrauch angefertigt werden. Die Preise des Leindotters stehen gewöhnlich zu ⅔ der Preise vom Winterkohlreps.

§. 49. Die Madia, ölgebende Madia oder der Oel-Mad.

Dieses Sommergewächs stammt aus Chili in Amerika, und wurde vor einigen Jahren zuerst in Würtemberg angebaut. Nach den bisherigen Erfahrungen sagt der Madia ein guter, milder Lehmboden am Beßten zu. Auf einem nassen Boden gedeiht sie schlecht. Die kräftige Düngung, wie sie der Reps und Mohn erfordern, scheint der Madia zuzusagen; dagegen liefert sie auf einem magern Boden krüppelhafte Pflanzen und einen geringen Ertrag. Sie liebt einen sehr gelockerten und feingepülverten Boden, was ihr durch öfteres Pflügen und Eggen gegeben werden muß. Ihr beßter Standort in der Fruchtfolge ist nach Hackfrüchten. Die Einsaat erfolgt, wenn keine Frühlingsfröste mehr zu befürchten sind, was gewöhnlich in der ersten Hälfte des Mais geschieht. Auf den Morgen rechnet man in Baden 6— 7 Pfund, in Hessen 4—5 Pfund und in Würtemberg 5 — 6 Pfund. Der Samen wird flach untergeeggt, weil die tiefliegenden Körner gewöhnlich nicht aufgehen. Ein zu dichter Stand ist für die Samenbildung ungünstig; deswegen ist es am Beßten, wenn die Pflanzen 4—6 Zoll von einander zu stehen kommen, was durch das nachfolgende Felgen bezweckt werden kann. Das Jäten darf nicht versäumt werden; einige felgen das Feld, andere unterlassen dasselbe. Die Reife des Mads erfolgt nach 3— 4 Monaten nach der Saat, und fällt gewöhnlich in Monat August. Da der Samen ungleich reift, so ist die Erndte sehr schwierig, indem die reifen Körner schon ausfallen, während noch frische Blüthen vorkommen. Die reifen Körner haben eine silbergraue Farbe, die unreifen sehen aber schwarz aus. Die Erndte nimmt man vor, wenn der größere Theil der Körner eine silbergraue Farbe angenommen hat. Das Abbringen geschieht theils durch Abschneiden mit scharfen Sicheln, theils auch durchs

Ausziehen mit den Wurzeln, worauf man den reifen Samen auf ein Tuch oder in eine Tonne ausklopft. Hernach werden die Pflanzen wie der Reps zum Austrocknen auf den Boden gelegt. Das Ausbringen der Körner geschieht bei kleinen Flächen am Beßten durchs Ausklopfen in Tonnen auf dem Felde an warmen Tagen oder bei größern Flächen durchs Ausdreschen auf dem Felde, wozu man ein Repstuch auf dem Boden ausbreitet. Will man denselben in der Scheune ausdreschen, so muß dieß am nemlichen Tage der Einfuhr geschehen. Bei anhaltender regnerischer Witterung fällt ein großer Theil des Samens auf dem Felde aus; deßwegen ist das Trocknen auf Trockengerüsten oder Pyramiden sehr zu empfehlen. Beistehende Abbildung stellt ein solches Trockengerüste vor.



Je nach der Größe der Feldfläche werden bald mehr bald weniger solche Pyramiden aneinander angereiht, und zum Trocknen von Waid, Wau ꝛc. verwendet. Um die Pflanzgegenstände auf die Abtheilungen legen zu können, wird ein Gestänge oder auch ein Weidengeflecht angebracht. Um das Sonnenlicht und den Regen abzuhalten, werden diese Trockengerüste mit einer Strohbedachung versehen, welche aus kleinen oberhalb zusammengebundenen Roggenstrohbunden besteht. Der Durchschnittsertrag belauft sich vom Morgen in Baden auf 3—4 Mltr., in Hessen auf 1½—2½ Mltr.

und in Würtemberg auf 2—3—4 Schffl. Der ausgedroschene Samen muß auf dem Boden dünne aufgeschüttet und öfters gewendet werden. Der Strohertrag kann sich vom Morgen auf 8—12 Cntr. belaufen, und taugt bloß zum Brennen oder Einstreuen. Nach neuern Erfahrungen sollen Rindviehstücke von dem Genuß von Stroh und Spreu der Madia in eine gefährliche Krankheit gefallen seyn. Die Vögel, besonders Finkenarten, stellen dem reifen Samen sehr nach. Die Preise des Oel-Mads betrugen bis jetzt mehrere Gulden weniger dem Mltr. oder Schffl. nach als vom Reps; überhaupt hat sich bis jetzt bei der Madia in Vergleich mit andern Oelgewächsen noch kein fester Preis gebildet.

1 Malter Oel-Mad wiegt in Baden 140 Pfund und gibt
—. 35—40 Pfund Oel,
1 „ „ „ „ Hessen 125 Pfund und gibt
—. 30—35 Pfund Oel,
1 Schffl. „ „ „ Wrtbg. 190 Pfund und gibt
—. 50—60 Pfund Oel.

Die Oelkuchen taugen nicht zur Verfütterung. Der Samen liefert ein fettes Oel, welches als Speiseöl verwendet werden kann; in diesem Fall muß er aber vorher in heißem Wasser gewaschen, dann getrocknet und in gut gereinigten Pressen das Oel geschlagen werden. Als abgelagertes Brennöl wirft es eine helle und rauchlose Flamme und ist dem Repsöl vorzuziehen. Ebenso wird es auch von Fabrikanten zum Wollfetten vorgezogen. Nach den bisherigen Erfahrungen kommt der Ertrag des Mads dem Ertrag des Winterrepses keineswegs gleich; der Anbau desselben ist aber doch besonders für solche Gegenden wichtig, wo der Reps- und Mohnbau Schwierigkeiten findet. In neuester Zeit hat sich der Anbau der Madia als Oelpflanze wieder vermindert; dagegen wird sie in mehreren Gegenden zum Behuf der Gründüngung angepflanzt, indem sie durch ihren starken Blätterwuchs viel Nahrung aus der Atmosphäre an sich zu ziehen scheint.

Als Sommer-Oelgewächse wurden schon öfters empfohlen: der Chinesische Oelrettig und die Sonnenblumen. Da aber das Gedeihen des Oelrettigs öfters sehr mißlich und der Samengewinn der Sonnenblume schwierig und zeitraubend ist, so ist ihr Anbau im Allgemeinen nicht besonders anzurathen, indem der Landwirth nur das anbauen soll, was ihm einen sichern Ertrag abwirft.

II. Gespinnstpflanzen.

§. 50. Der Flachs oder Lein.

Der Flachs ist eine Haupthandelspflanze besonders für Gegenden, wo ihr Anbau begünstigt wird, und deswegen verdient sie hier im Großen angebaut zu werden. Ihr Anbau, so wie die Verarbeitung derselben, erfordert aber viel Fleiß, Aufmerksamkeit und Erfahrung. Es gibt zwei verschiedene Arten von Lein, nemlich den Klang- oder Springlein, dessen reife Samenkapseln durch die Sonnenhitze mit einem Geräusch aufspringen, ferner den Dresch- oder Schließlein, dessen Samen durch Dreschen herausgebracht wird. Er gibt höhere und nicht so ästige Stengel, deswegen wird er auch häufiger angebaut. Der Früh-, Mittel- und Spätlein sind keine besondere Arten, indem der Unterschied blos in der Zeit der Aussaat liegt.

1) Klima und Boden. Der Lein liebt ein kühles und mäßigwarmes, etwas feuchtes Klima, und kommt besonders da gut fort, wo Wärme und Feuchtigkeit mit einander abwechseln, was hauptsächlich in höher liegenden Gegenden und in Gebirgen der Fall ist, wo er auch am häufigsten angebaut wird. Auf großen Ebenen gedeiht er nur dann gut, wenn der Sommer mehr feucht als trocken ist. Er geräth auf allen Bodenarten mit Ausnahme von zähem Thon und dürrem Sand; vorzüglich geräth er auf kräftigem Mittelboden, wenn er etwas mergelhaltig ist. Auf einem leichten Boden kommt er nur dann fort, wenn das Klima feucht ist.

2) Fruchtfolge. Er geräth besonders gut auf Neubrüchen, auf ausgestockten Waldplätzen, nach Klee, Kartoffeln, Kraut, Hanf, ebenso nach Hülsenfrüchten auch nach Hafer, weniger gut nach Gerste. Vor 6 Jahren soll der Lein nicht wieder auf dasselbe Feld gesäet werden. Winterfrucht geräth nur mittelmäßig und öfters schlecht nach Lein. Am Beßten geräth nach Lein der rothe Klee, Erbsen und Haber. In mehreren Gegenden von Baden folgt der Klee vorzüglich nach Lein. In diesem Fall wird der Klee unter den Lein gesäet, wenn letzterer gejätet wird, damit er denselben nicht überwachse.

3) Düngung. Wurde zur Vorfrucht stark gedüngt, so kann das Düngen zu Lein unterbleiben. Bei starker Düngung unmittelbar vor der Saat wird der Lein zwar länger und starkhalmiger, gibt aber kein so feines Gespinnst. Muß man

zu Lein düngen, so ist es räthlich einen mehr verrotteten Dünger vor Winter aufzuführen. Sehr gut wirkt auf den Lein der Tauben- und Hühnermist, Schafpferch, Gülle, Asche und Kompost. Eine Mischung von Oelkuchenmehl, Dungsalz und Holzasche über den Lein gestreut, wirkt sehr vortrefflich, wenn etwas feuchte Witterung darauf eintritt. Bei aller Düngung, die man dem Lein gibt, muß man suchen, daß alle Düngertheile sich gleichmäßig über das ganze Land verbreiten, und daß dieselben rein von Unkrautsamen seyen.

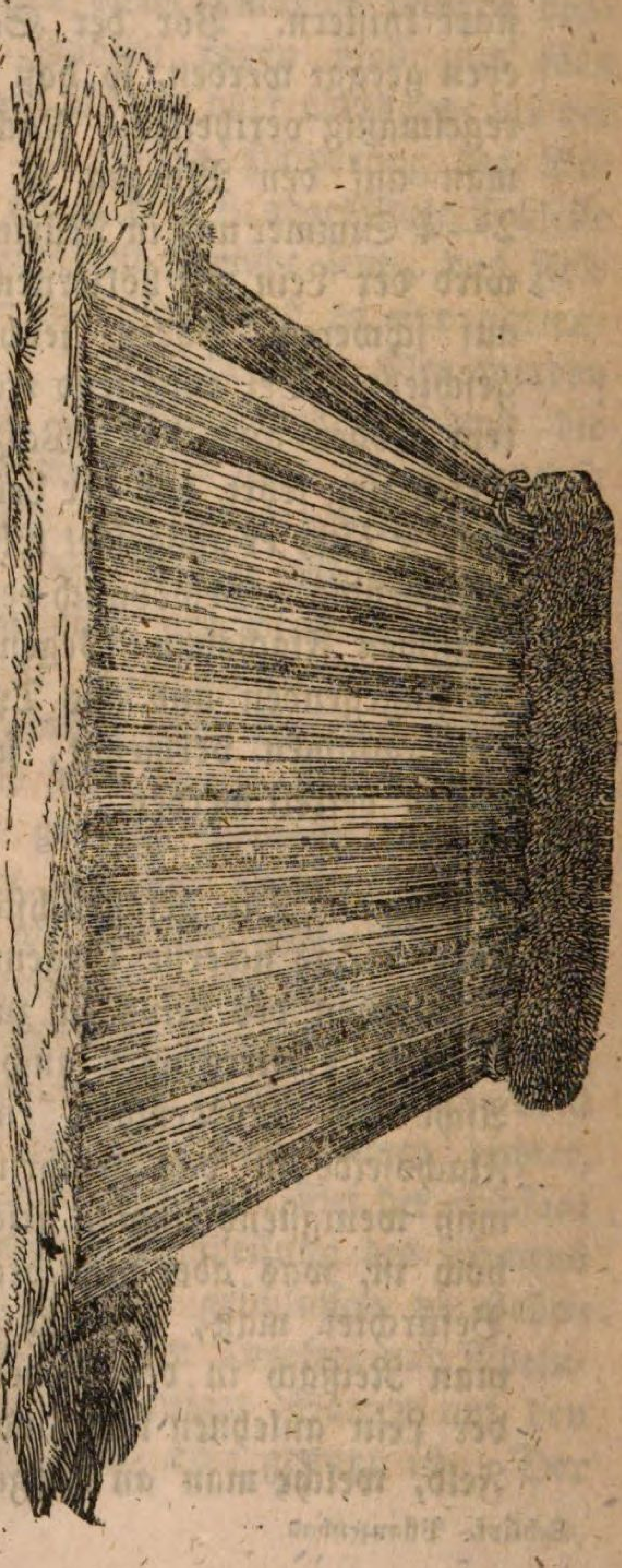
4) Feldbearbeitung. Er verlangt ein tiefes, kraftvolles, reines und mürbes Land, damit die Wurzeln tief in den Boden dringen können. Vor Winter wird tief gepflügt; dagegen wird die Saatfurche im Frühjahr nur seicht gegeben, damit die Feuchtigkeit mehr geschlossen bleibt; manche pflügen deswegen im Frühjahr nicht, sondern eggen blos und säen dann den Lein. Ein fleißiges Eggen darf überhaupt bei der Leinsaat nicht unterbleiben; zur bessern Pülverung des Bodens wendet man öfters auch die §. 2. G. 6. abgebildete Schleife an. Ueberhaupt muß der Landwirth bemüht seyn, das Feld so vollkommen zur Saat vorzubereiten, daß es eine gartenähnliche Beschaffenheit erhält. Neubrüche oder Klee werden im Herbst umgebrochen oder doppeltgepflügt. Damit die Feuchtigkeit länger geschlossen bleibt, so wird er in manchen Gegenden mit Erfolg gewalzt, in Folge dessen er bälder keimt und gleicher aufgeht. Bei feuchter Witterung, oder wenn bald ein Regen erfolgen sollte, unterbleibt das Walzen.

5) Saatzeit und Menge der Einsaat. Die Saat des Leins beginnt in manchen Gegenden schon Anfangs April und öfters noch früher, (Frühlein) und dauert bis Mitte Juni (Spätlein). Ist der Boden gehörig zubereitet, so gedeiht der Frühlein gewöhnlich besser, als der Spätlein; übrigens gibt es wieder Gegenden, wo nur der Spätlein gedeiht. Der Frühlein liefert im Allgemeinen einen bessern Bast als der Spätlein. Zur Saat wählt man gerne den Vormittag; andere säen des Abends und eggen des Morgens unter. Will man ein feines Gespinnst, so säet man den Samen dichter, als wenn man den Samengewinn vorzieht. Bei der Einsaat muß besonders auf eine gleichmäßige Vertheilung des Samens gesehen werden, damit er gleich dicht geschlossen zu stehen kommt. Von russischem Lein, so wie vom Tyroler- und Rheinlein braucht man gewöhnlich etwas weniger Samen auf den Morgen, wenn derselbe keimfähig und rein geputzt ist. Der

russische Lein (Rigaer) zeichnet sich besonders durch die Länge des Stengels, durch weniger Aeste und besonders durch vielen und feinen Bast aus. Im zweiten Jahre erhält sich dieser Lein noch in seiner Güte; nach dieser zweiten Abstammung nimmt aber die Güte desselben von Jahr zu Jahr wieder ab. Wer russischen Lein anbauen will, der findet zum Ankauf desselben Gelegenheit, wenn er jährlich seine Bestellung darauf bei dem landwirthschaftlichen Institut in Hohenheim macht. Zur Aussaat wählt man gerne den 2—3jährigen Samen. Von altem Samen erhält man längeren Flachs als von neuem. Der gute Samen muß hellbraun von Farbe, glänzend, schwer und ölreich seyn; er muß im Wasser bald zu Boden sitzen, und auf glühende Kohle geworfen, schnell Feuer fangen und stark knistern. Vor der Saat muß der Boden vollkommen eben geeggt werden, so daß sich die auffallenden Samenkörner regelmäßig vertheilen. Nach den verschiedenen Umständen säet man auf den Morgen in Baden 6—12 Sester, in Hessen 2—4 Simmer und in Würtemberg $3\frac{1}{2}$—6 Sri. Nach der Saat wird der Lein mit hölzernen Eggen doppelt untergeeggt, was auf schwerem Boden seichter als auf dem lockern Boden geschieht. Bei anhaltend trockener Witterung dürfte auf leichtem Boden auch das Walzen gute Dienste leisten. Da die Erfahrung lehrt, daß der Leinsamen sich immer mehr verschlechtert, je öfter er ausgesäet wird, so ist ein Wechsel damit sehr nothwendig. Gewöhnlich bezieht man den Leinsamen von vorzüglichen Flachsbau-Gegenden, wie z. B. aus Rußland, den Rheingegenden und aus Tyrol. Ist der Saatlein stark mit Unkrautsamen vermengt, so muß er auf einer Leinklapper davon befreit werden.

6) Pflege. Die gefährlichsten Feinde des Leins sind die Erdflöhe. Das sicherste Gegenmittel ist frühe Einsaat und das Anpflanzen des Leins in zusammenhängenden Flächen (§. 2. E. c.). Oefters wird auch das Ueberstreuen mit Gyps und Asche im Morgenthau empfohlen und angewandt. Die Flachsseide ist das gefährlichste Unkraut. Der junge Flachs muß wenigstens einmal gejätet werden, wenn er 3—4 Zoll hoch ist, was aber nicht bei feuchter Witterung geschehen darf. Befürchtet man, daß sich der Lein lagern könnte, so stecke man Reißach in den Boden des Leinfeldes, an welches sich der Lein anlehnen kann, oder man spanne Schnüre über das Feld, welche man an ausgesteckte Pföstchen befestigt.

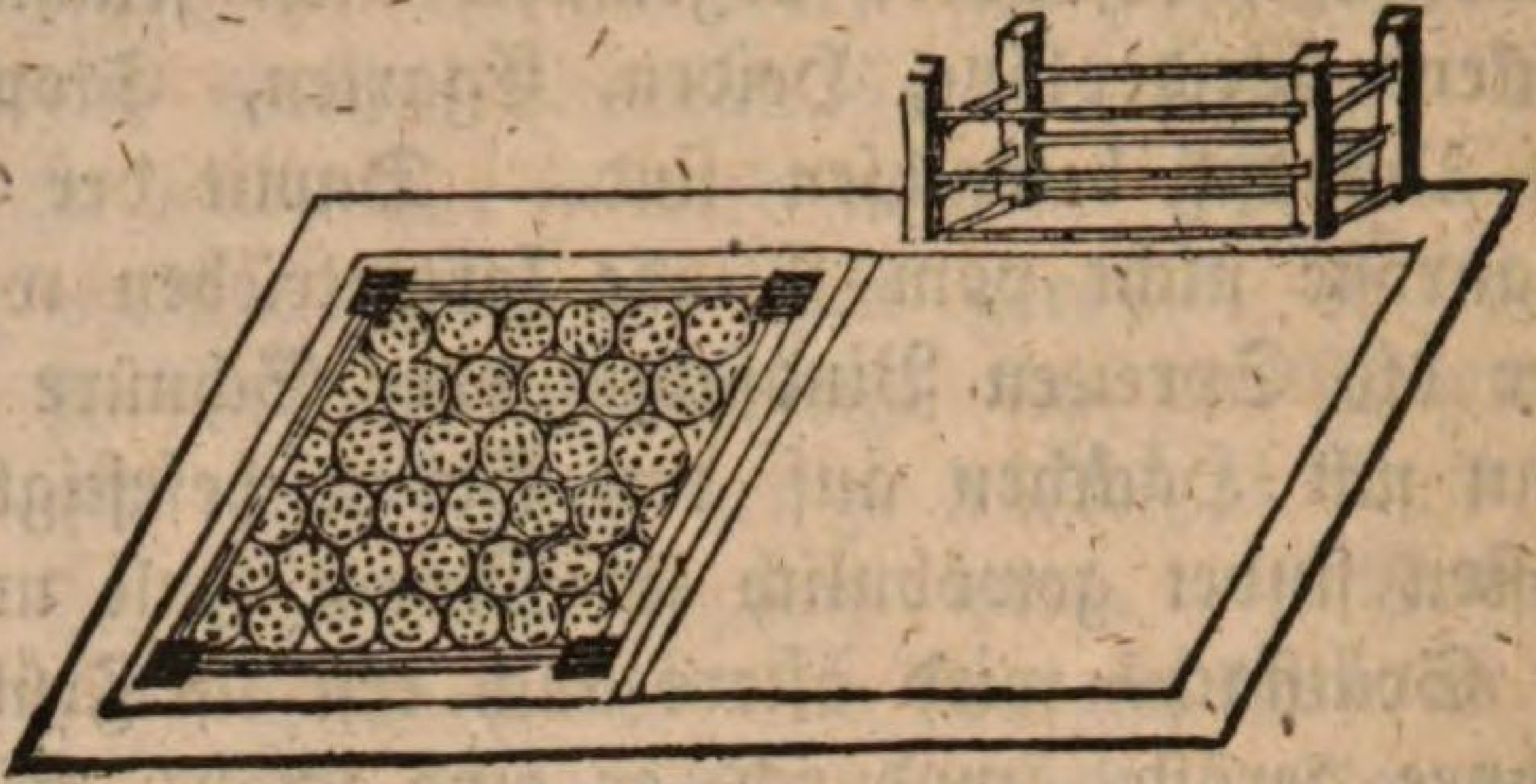
7) Erndte. Will man ein gutes, feines Gespinnst haben, so wird das Ausziehen des Leins vorgenommen, wenn die Pflanzen gelb werden, wenn an den Stengeln die untern Blättchen abgefallen, und die obern sich zum Abfallen neigen, oder wenn der Samen anfängt, sich zu färben. Wird der Lein zu frühe geerndtet, so wird er zwar sehr fein aber nicht so haltbar; wird er aber zu spät gerauft, so ist derselbe nicht mehr so fein und geschmeidig. Auf den Fildern machen 50 Hände voll einen Bosen, der zu 56 kr., 1 fl., 1 fl. 12 kr. bis 1 fl. 20 kr. öfters bezahlt wird. 1 Bosen hat 5 Schräglen à 10 Hände voll. Ein Morgen kann im günstigen Falle 100 bis 120 solcher Bosen geben. Da der Flachs öfters in Beziehung auf seine Länge sehr verschieden aufwächst, so ist es räthlich, den langen von dem kurzen schon bei dem Ausraufen abzusöndern, und jeden für sich abgesondert zu behandeln. Der geraufte Flachs wird 5—8 Tage lang getrocknet, was auf trockenen Rasen oder Stoppeln geschehen kann. Da er aber durch das Liegen auf dem Boden bei Regenwetter leicht schwarze Punkte oder eine Art Pilze erhält, so thut man besser daran, wenn man den Lein Handvollweise in Schrägen dachförmig gegeneinander nach beistehender Abbildung auf dem Felde aufstellt. Nach dem gehörigen Abtrocknen wird der Flachs geriffelt, die Flachsbollen noch mehr getrocknet, und dann ausgedroschen.



8) Das Rösten. Um den Bast vom Lein zu erhalten, muß der Pflanzenleim, der den Bast an den Stengel bindet, aufgelöst werden.

Dies geschieht durch die Thau- und Wasserröste, welch letztere bei tauglichem Wasser viele Vorzüge vor der Thauröste hat. Bei der Thauröste wählt man gerne bewachsene Grasplätze, besonders abgemähte nicht feuchte Wiesen, ferner trockene Weideplätze, Heiden, Egarten, Stoppelfelder, welche mit Unkraut bewachsen sind. Damit der Flachs auf der Thauröste nicht vom Winde fortgetrieben wird, so werden über die Spreiten Bindfaden oder Schnüre gezogen, welche dann mit Häckchen auf den Boden befestigt werden. Das Rösten findet gewöhnlich im Monat Juli und August statt; der Spätflachs wird öfters auch erst im Frühjahr unter dem Schnee geröstet, wodurch er eine schöne Silberfarbe erhält. Die geriffelten Flachsstengel müssen dünne und gleichlaufend reihenweise auf das Feld gelegt werden. Die Thauröste dauert öfters 3—5 Wochen, je nachdem Thau, Regen und Sonnenschein mit einander abwechseln. Als Zeichen der vollendeten Thauröste nimmt man an, wenn der Bast bis an das Samenende sich abschälen läßt, so daß die Ageln abfallen. Der Flachs wird jetzt aufgehoben, und kleine Hütten oder Kapellen gebildet, so daß er gehörig austrocknen kann. Durch eine zweckmäßig behandelte Wasserröste erhält man ein viel besseres, zäheres und preiswürdigeres Gespinnst. Dabei muß aber die Beschaffenheit des Wassers zuerst untersucht werden, weil nicht jedes Wasser gleich gut beim Rösten ist. Schlammiges oder hartes, eisenhaltiges Wasser taugt nicht zum Rösten; auch sollen keine Erlen oder Eichen in der Nähe stehen, weil durch deren Blätter-Abfall das Wasser sich röthlich färbt. Das Rösten in fließendem Wasser ist deswegen nicht wohl zu empfehlen, weil durch den beständigen Abfluß des Wassers keine regelmäßige Gährung vor sich gehen kann. Hat man keinen Weiher oder Grube, welche das geeignete Wasser haben, so legt man neben ein fließendes Wasser eine Grube an, in welche man das Wasser leitet. Will man die Grube bequem und zweckmäßig anlegen, so muß sie ausgemauert werden, die zwar für den Einzelnen etwas kostspielig wird, die aber von mehreren auf gemeinschaftliche Kosten angelegt, recht gut die Zinsen einbringt. Man legt die Grube so an, daß das Wasser unten in die Grube in einem Teichel einläuft, und daß das schleimige Wasser oberhalb der Grube abläuft. Weil der Flachs nicht in Berührung mit der Grubenwand kommen darf, und deswegen gedrängt zusammengehalten werden muß, so werden

zwei Lattenkästen angefertigt, wovon der eine nach beistehender Figur mit Flachs gefüllt, der andere aber außerhalb der Grube zu sehen ist. Ist der Flachs von den Bollen befreit,



so wird er jetzt in 1 Fuß dicke Gebunde gebracht, und mit 2—3 Strohbändern locker gebunden. Weil der stärkere Flachs früher röstet als der feine, so muß man beide gehörig sortiren, und jede Sorte in eine besondere Grube bringen. Ueberhaupt muß immer derjenige Flachs, welcher die meisten gleichen Eigenschaften besitzt, zusammen in eine und dieselbe Röstegrube gebracht werden. Damit der Flachs von den Seitenwandungen und den Schleimtheilen nicht verunreinigt wird, so muß das Lattengestell auf dem Boden und an den Seiten mit Stroh versehen werden, worauf die Flachsbunde senkrecht eingestellt werden. Ist dieses geschehen, so wird das Gerüst auf Brettern, auf welche es zuvor gestellt wurde, in die mit Wasser gefüllte Röstgrube geschoben, und oberhalb ebenfalls mit Stroh bedeckt. Ist die Grube von Wasser leer, so läßt sich das Gerüst auch in der Grube selbst füllen. Das Gerüst beschwert man mit Steinen, welche man oberhalb auf Brettstücke legt, so daß das Gerüst zum Sinken kommt. Während der Flachs in der Grube liegt, ist öfters nachzusehen, ob er auch immer gehörig mit Wasser bedeckt sey. Die Dauer der Wasserröste ist verschieden, und hängt von der äußern Temperatur ab. Bei warmer Witterung kann sie 5, bei kalter aber 14 Tage dauern. Man muß deswegen den Flachs fleißig untersuchen. Als Zeichen der glücklich vollendeten Röste nimmt man an, wenn der aus den Bunden gezogene Halm beim Biegen knackt, und wenn der Bast von den Ageln bis an die Spitze sich ablöst. Darauf wird der Flachs aus der Grube genommen, und in reinem Wasser ausgewaschen, damit sich die Unreinigkeiten nicht in den Bast setzen. Nach diesem kommt er zum Nachrösten und Bleichen auf eine trockene Wiese oder Weide, wo er dünne ausgespreitet wird. Hier bleibt er 2—3 Wochen liegen oder so

lange, bis sich schwarze Punkte oder Pilze an den Flachsstengeln zeigen, worauf er aufgehoben, und nach Hause zur weitern Verarbeitung gebracht werden muß.

9) Ertrag. Der Ertrag von 1 Morgen Flachs wechselt sehr, und ist in günstigen Jahrgängen öfters sehr bedeutend, in ungünstigen aber öfters auch sehr niedrig. Von 1 Morgen Flachs kann man folgenden Ertrag annehmen.

	in Baden	in Hessen.	in Würtemberg.
Im grünen Zustande sammt Samen			
a) in sehr günstigen Jahren	85—95 Cntr.	55—65 Ctnr.	75—85 Cntr.
b) in guten Jahren	70—80 „	40—50 „	60—70 „
c) in schlechten Jahren weniger als die Hälfte.			
getrockneter, roher Flachs	8—28 „	6—20 „	7½—25 „
gebrechter Flachs	5—12 „	3—8 „	4—10 „
geschwungener Flachs	2½—5 „	1½—3 „	2—4 Cntr.
gehechelter Flachs	125—250 Pfund	75—150 Pfund	100—200 Pfund
Abwerg	115—180 „	85—130 „	100—160 „

Im Allgemeinen nimmt man folgende Verhältnisse an:

100 Pfund Flachs im grünen Zustande geben 57 Pfund getrockneten;

100 „ getrockneter oder roher Flachs „ 10—12 „ geschwungenen;

100 „ Leinstengel sammt Samen verlieren durchs Riffeln 44½ Pfund

100 „ geriffelte Leinstengel verlieren durchs Rösten 17½ „

100 „ geröstete „ „ „ Bleichen 18½ „

100 „ gebleichte „ „ „ Brechen 72½ „

100 „ gebrechte „ „ „ Schwingen 35 „

Der Preis von geschwungenem Flachs steht gewöhnlich auf 16—24 kr. pr. Pfund und vom gehechelten Flachs auf 30—40 kr. pr. Pfund. Vorzüglicher Wasserflachs kostet öfters auch 1 fl. und darüber. Das Abwerg kostet 10—15 kr. pr. Pfd.

Der Ertrag an Leinsamen ist geringer, wenn man den Flachs wegen des Gespinnstes nicht zur Reife kommen läßt, oder wenn er dicht steht. In diesem Fall nimmt man als Samenertrag an:

in Baden — . 1¾ — 3 Malter,
— Hessen — . 1¼ — 2 „
— Würtemb. — . 1¼ — 2 Schffl.

Steht der Flachs etwas dünner und kommt er zur Reife, so kann 1 Morgen noch einmal so viel Leinsamen geben.

Will man einen guten Leinsamen zur Aussaat selbst bauen, so muß man denselben möglichst frühe auf einen guten, kräftigen und wohlzubereiteten Boden säen, der wenigstens 6 Jahre vorher keinen Flachs getragen hat. Man säet nur die Hälfte des gewöhnlichen Saatquantums, damit sich die Stengel ausbreiten können. Das Samenfeld muß mit allem Fleiß gejätet werden, wenn der Lein eine Höhe von 3—4 Zoll erreicht hat; besonders muß die Flachsseide oder der Teufelszwirn daraus entfernt werden. Der zur Samenerzielung bestimmte Flachs muß vollkommen reif seyn. Darauf wird der Flachs gerauft, und entweder in Schrägen aufgestellt, oder in kleine Bunde gebunden, und ungefähr 6 solcher Bunde so gegeneinander aufgestellt, daß die Knoten oben stehen, und die Luft leicht durchstreichen kann. Ist er gehörig ausgetrocknet, so wird er nach Hause gebracht und die Knoten abgeriffelt. Sollte der Samen mit den Knoten noch nicht gehörig abgetrocknet seyn, so muß er noch einige Zeit getrocknet und gewendet werden. Nach diesem Abtrocknen wird der Samen ausgedroschen, gebutzt, in luftigen, trockenen Kammern aufbewahrt und öfters gerührt. Der Leinsamen gewinnt, wenn er einige Jahre in Kisten, Fäßern aufbewahrt, oder in Säcken aufgehängt und dann erst ausgesäet wird.

In Baden wiegt 1 Mltr. Leinsamen 180—185 Pfund und gibt 56—60 Pfund Oel;
In Hessen wiegt 1 Mltr. 160 Pfund und gibt gegen 50 Pfund Oel;
In Würtemberg wiegt 1 Schffl. 240 — 250 Pfund, gibt 75—80 Pfund Oel und 160—175 Pfd. Oelkuchen.

Die Oelkuchen werden als Viehfutter häufig angewandt. Das Leinöl wird besonders zu den Oelfarben benützt, weil dieselben dadurch sehr bald trocknen.

§. 51. Der Hanf.

Der **Hanf** ist eine für den Landmann sehr merkwürdige Pflanze; denn sie liefert ihm die Stoffe zur ersten Hülle bei seinem

Erscheinen auf diesem Schauplatz der Natur, und bekleidet denselben auch bis an sein Ende und selbst noch im Grabe; sonst werden aus dieser Pflanze Stricke gedreht, mit ihr Thiere gebändigt, Schiffe gelenkt, Glocken geschwengt, Bettstellen verschränkt und Schelme gehenkt. Der Hanf wird besonders im Rheinthal, in Schwaben und Franken stark angebaut. Als vorzüglicher Hanf zeichnet sich besonders der Rheinhanf aus, der unter dem Namen Oberländer Hanf rühmlich bekannt ist. Da der Hanf besser geräth, und in verschiedenen Lagen und Gegenden besser fortkommt als der Flachs, so ist der Hanfbau für den Landmann sehr wichtig, und dieß um so mehr, da er sich den größern Theil seiner Kleidung aus diesem Gespinnst verfertigt.

„Selbst gesponnen, selbst gemacht,
Rein dabei — ist Bauerntracht.“

1) Boden und Klima. Er liebt besonders einen reichen oder durch starke Düngung bereicherten Boden, deswegen gedeiht er vorzüglich in trockengelegten Weihern und Seen. Ein tiefer, lehmiger Boden, der durch Pflügen und Eggen hinreichend gelockert werden kann, sagt ihm sehr gut zu. Den zähen Thon und den dürren Sand verschmäht er. Er liebt vorzugsweise ein warmes Klima, welches mehr feucht als trocken ist, und deswegen geräth er in den Flußthälern wie z. B. im Rhein- und Neckarthal sehr gut. Im Gebirge oder in hohen, kühlen und nördlichen Lagen ist sein Anbau mißlich.

2) Fruchtfolge. In vielen Gegenden hat man für den Hanf besondere Länder, welche alle Jahr mit Hanf angebaut werden. Sonst geräth der Hanf gut nach Kartoffeln, Kohl, Tabak und andern Hackfrüchten. Auf den Hanf folgen auch andere Früchte gut, besonders aber Reps und Lein. Er hinterläßt ein ganz reines Feld, weil er kein Unkraut unter sich aufkommen läßt.

3) Düngung. Er verträgt eine sehr starke Düngung, ohne davon einen Nachtheil zu leiden. Je aufgelöster der Dünger ist, desto schöner wächst der Hanf empor. Deswegen wählt man zum Hanf den mehr zergangenen Mist; vorzüglich wirkt zu Hanf Taubenmist, Abtrittdünger, Schafmist, Pferch, Gülle 2c. Oefters wird zweimal dazu gedüngt, das erstemal vor Winter, und das zweitemal vor oder nach der Saat. Damit der Hanf gleiches Wachsthum erhält, so muß man suchen, den Dünger auf das ganze Hanfland gleichmäßig zu vertheilen.

4) Bearbeitung. Er verlangt eine mehrmalige Pflugfurche, welche theils vor Winter, theils vor der Saat gegeben wird. Ein bekanntes Sprichwort sagt: „Spare beim Hanf das Pflügen nicht und beim Lein das Eggen nicht."

5) Saatzeit und Menge der Aussaat. Die Aussaat des Hanfs erfolgt dann, wenn keine Frühlingsfröste mehr zu befürchten sind. In den wärmern Gegenden geschieht es gewöhnlich in der ersten Hälfte des Mais. Will man von dem Hanf ein feines Gespinnst, so säet man dichter; verlangt man aber einen großen Samenertrag, so wird schwächer gesäet. Deswegen säet man auf den Morgen in Baden 7—12 Sester, in Hessen 2—3½ Simmer, in Würtemberg 3½—8 Simri. Er wird auf abgeeggtes Land gesäet, und der Samen flach untergeeggt. Zur Aussaat wählt man gerne den letztjährigen Samen. Im Breisgau (§. 1. C. 2.) und Elsaß wird der beßte Hanfsamen gewonnen, der häufig zur Aussaat in andere Gegenden verschickt wird. In neuerer Zeit sucht man besonders den italienischen Hanf anzupflanzen, der auf kräftigem Boden, günstiger Lage und entsprechender Witterung eine Höhe von 8—10 Fuß erreicht. Derselbe kann jährlich um den Selbstkostenspreis von dem landwirthschaftlichen Institute in Hohenheim bezogen werden. Will man einen guten Samen zur Aussaat selbst erziehen, so macht man an der Einfassung der Kraut- und Kartoffel-Länder kleine Stufen, und legt den Samen hinein. Auf diese Art gewinnt man bei guter Düngung sehr kräftige Pflanzen, die viel und guten Samen geben.

6) Erndte und Ertrag. Der männliche Hanf, den man Fimmel nennt, wird gewöhnlich geerndtet, nachdem er abgeblüht hat, oder die Stengel gelb werden, was gewöhnlich Ende Juli oder Anfang Augusts statt findet. Der weibliche Hanf oder Samenträger wird geerndtet, wenn der Samen reif ist, was in September fällt. Will man ein besseres und feineres Gespinnst, so wartet man die Samenreife nicht ab. In vielen Gegenden wird Fimmel und Samenträger zugleich ausgezogen. Der Samenträger wird handvollweise ausgezogen, in Schrägen gelegt, und auf dem Felde zum Abtrocknen aufgestellt oder gelegt. Darauf wird der Samen in einigen Tagen in Tonnen ausgeklopft. In vielen Gegenden wird der Samen auch in den Scheuren durch Riffeln unmittelbar nach der Erndte gewonnen. Ist der Samen abgenommen, so werden die Wurzeln abgehauen. Auf dieses folgt das

Rösten des Hanfs, welches theils durch den Thau und den Schnee, theils durch Wasser geschehen kann, und ebenso behandelt wird, wie es beim Lein beschrieben wurde. Der Hanf braucht, je nach der Witterungsbeschaffenheit, in der Wasserröste 17 — 24 Tage, bis er vollkommen geröstet ist.

Der Ertrag an Bast von 1 Morgen ist sehr verschieden und wird angenommen:

in Baden	zu . 3	— 10 Cntr.	geschwungenen Hanf.
— Hessen	— . 2	— 7 „	
— Würtemb.	— . 2½	— 8¾ „	

In einigen Gegenden im Badischen wird der sehr lange Hanf nicht gebrecht, sondern geschleißt, nemlich der Bast mit Messern von den Stengeln abgezogen, und heißt dann Schleißhanf. Beträgt der ganze Hanfertrag 600 Pfund, so rechnet man im Durchschnitt 200 Pfund Fimmel und 400 Pfund Samenträger. Von 100 Pfund geschwungenem Hanf erhält man gewöhnlich 50 — 60 Pfund gehechelten. 100 Pfund rohen Hanf geben nach Schweitzer im Durchschnitt 16 Pfund gebrechten Hanf; 100 Pfund gebrechter Hanf geben 30 — 35 Pfund langen,
30 Pfund kurzen,
20 — 25 Pfund Werg
und 15 Pfund Abgang.

Der Ertrag an Samen beträgt von 1 Morgen in Baden 2 — 5 Mltr., in Hessen 1½ — 4½ Mltr. und in Würtemberg 1½ — 4½ Schffl. 1 Sri. Hanfsamen wiegt 25 — 26 Pfund und gibt 6 Pfund warm geschlagenes Oel und 19 Pfund Oelkuchen. Dieselben eignen sich nicht gut zur Fütterung; wohl aber zur Düngung.

Der Preis des Hanfes steht gewöhnlich etwas niedriger als der des Flachses. Das Oel wird gewöhnlich zum Brennen verwendet.

Derjenige, welcher weitere Belehrung über den Hanfbau wünscht, findet ausführlichen Aufschluß in der Schrift „der Hanfbau von Vogelmann.“

III. Farbpflanzen.

§. 52. Der Krapp oder die Färberröthe.

Die Wurzeln dieser Pflanze liefern einen rothen Farbstoff, und wird deswegen in mehreren Gegenden von Deutschland angebaut. Ehe man sich zu dem Anbau dieser Pflanze entschließt, muß man

zuvor untersuchen, ob Krappfabriken *) in der Nähe sind, an welche das Erzeugniß abgesetzt werden kann, und ob es nicht vortheilhafter sey, eine andere Pflanze dafür anzubauen, und dieß um so mehr, da der Krapp einen sehr reichen Boden und viele Düngung verlangt. Bei dem Anbau desselben hat man folgendes zu beachten:

1) Klima und Boden. In Deutschland kann der Krapp allenthalben angebaut werden mit Ausnahme der rauhen Gebirgsgegenden. Er verlangt einen tiefgründigen, mehr leichten als schweren Boden, der weder an Nässe leidet, noch den Sommer über zu stark austrocknet. Auf kalkhaltigem Boden erhalten die Wurzeln vielen Farbstoff; ein steiniger Boden taugt nicht zum Anbau des Krapps.

2) Feldbearbeitung. Vor Winter muß das Feld tief gepflügt werden, was am Beßten durch Doppelpflügen geschehen kann, nachdem zuvor gedüngt wurde. Oefters düngt man auch erst im Frühjahr, worauf noch einmal gepflügt wird. Das auf diese Art vorbereitete Feld bleibt nun bis zur Verpflanzung liegen; sollten sich aber Samenunkräuter zeigen, so wird das Feld übereggt.

3) Die Anpflanzung geschieht theils durch Samen, theils durch Verpflanzung junger Schößlinge (Fechser) von einem letztjährigen Krappfelde. Diese letztere Pflanzart ist die bessere, und der erstern vorzuziehen. Auf den Morgen rechnet man in Baden 55—65 Tausend, in Hessen 40—50 Tausend und in Würtemberg 50—60 Tausend Fechser, wovon das Tausend 30—40 kr. bis 1 fl. kostet. Diese Fechser werden an der Seite der Krapppflanze (ungefähr 4—6 von einer Pflanze) abgenommen, während man die mittlern oder Herzschöße stehen läßt, was gewöhnlich in der 2ten Hälfte Mais oder Anfangs Juni geschieht. Das Feld wird in 4—8 Fuß breite Beete abgetheilt, und man läßt dabei eine ziemlich breite Furche. Die Pflanzen müssen bis zum Versetzen in Kellern aufbewahrt werden, wozu man gerne eine etwas feuchte Witterung abwartet. Will man das Anwachsen begünstigen, so bringt man Erde und Kuhkoth nebst Wasser in eine Gölte, rührt diese Stoffe untereinander, bringt 10—15 Pflanzen, mit der Hand zusammengefaßt, in die Gölte und sucht die Wurzeln anzuschlemmen. Bei feuchter Witterung wachsen sie auch ohne

*) Im Großherzogthum Baden sind Krappfabriken in Grötzingen, in Heidelberg, Weingarten, Mannheim und Mühlburg. In Würtemberg befindet sich eine Fabrik in Marbach.

dieses Anschlemmen, und auf Lehm= oder etwas schwerem Boden dürfte es sogar Nachtheil bringen, wenn trockene Witterung darauf eintritt. Räthlicher dürfte es seyn, wenn man die Pflanzen nach dem Setzen mit Wasser tränkt. Beim Verpflanzen werden mit der Haue Gräbchen gezogen, in diese die Pflanzen 3 — 5 Zoll von einander entfernt eingelegt, mit der Erde des nächsten Gräbchens zugedeckt, und mit dem Fuß fest getreten. Die Gräbchen kommen 1 Fuß weit von einander zu stehen. Baut man den Krapp im Großen an, so nimmt man das Verpflanzen ungefähr so vor, wie beim Verpflanzen des Repses §. 43. 5. c. gezeigt wurde. Damit man aber den Krapp dann mit der Pferdehacke und dem Häufelpflug bearbeiten kann, so kommen die Pflanzen 2 Fuß weit von einander zu stehen. Kann man keine Setzlinge ankaufen, so säet man den Samen, den man von den Krappfabriken beziehen kann, im Frühjahr in ein gut gedüngtes Krautland oder Gartenbeet, wo man dann die Setzlinge im künftigen Frühjahr auf das Land verpflanzt.

4) Pflege. Im ersten Jahre werden die Pflanzen gefelgt, und das aufkeimende Unkraut zerstört. Im Herbste werden die Pflanzen mit Erde aus der Furche und den Zwischenräumen bedeckt; bei Pflanzungen mit dem Pflug kann dieses Behäufeln durch den Häufelpflug vorgenommen werden. Im Frühjahr des zweiten Jahres wird die Erde mit einem Rechen verzogen, im Fall sie die Pflanzen zu stark bedecken sollte. Im Laufe des Sommers wird noch einmal gefelgt, und das vorkommende Unkraut gejätet.

5) Erndte. Die Erndte nimmt man gewöhnlich im Herbste des 2ten Jahres vor, und geschieht theils mit der Hand durch Hülfe eines Karsts, theils mit dem Pfluge, wodurch die Arbeit sehr erleichtert wird. Beim Auspflügen nimmt man dem Pfluge das Secheisen und die Stelze beim Schwerz'schen Pflug, damit das Schaar unter den Krappwurzeln hinlaufen kann. Auf der Länge der Furche werden 8—10 Männer mit Kärsten oder Misthacken aufgestellt, welche die umgepflügten Wurzelstöcke herausziehen und auf einen Haufen werfen, wo man sie abtrocknen läßt, und dann von der anklebenden Erde reinigt. Das Beßte ist, wenn man die Wurzeln bald verkaufen kann. Kann dieß nicht geschehen, so werden sie auf trockenen Böden aufbewahrt, und sorgfältig getrocknet.

6) Ertrag. Den Wurzel-Ertrag rechnet man bei zweijährigem Krapp von 1 Morgen

in Baden auf 70—80 Ctr.
— Hessen — 48—60 „
— Würtemb. — 60—75 „

Bleibt der Krapp 1 Jahr länger im Lande, so mag der Morgen 6—10 Entr. mehr Wurzeln ertragen. Der Entr. Krappwurzeln kostet ungefähr 1 fl. 40 kr. bis 2 fl. 40 kr.

§. 53. Der Waid.

Die Blätter dieser Pflanze liefern ein vorzügliches Material zum Blaufärben. Er paßt für jedes Klima, verlangt aber einen tiefgründigen, gut gedüngten Lehmboden, der frei von Steinen ist, und nicht an Feuchtigkeit leidet. Bei guter Düngung gedeiht er auch auf thonigem wie auf sandigem Boden. Auf gut vorbereitetem Neubruch und trocken gelegten Fischteichen gedeiht er vorzüglich. Der Dreifelderwirth baut diese Pflanze gewöhnlich in der Brache an. Das Feld, welches man zum Anbau des Waids bestimmt, wird vor Winter einigemal gepflügt, und mit verrottetem Mist versehen. Ist der Boden im Frühjahr abgetrocknet, so wird zur Saat gepflügt, geeggt, der Samen breitwürfig gesäet und eingeeggt. Sehr zu empfehlen ist die Reihensaat, bei welcher die Furchen durch einen kleinen Häufelpflug in einer Entfernung von 8—10 Zoll gezogen werden. In diese Furchen wird der noch in den Schoten befindliche Samen mit der Hand gestreut und mit der Haue flach zugedeckt. Auf den Morgen rechnet man Samen mit den Schoten, und zwar in Baden 14—18 Pfund, in Hessen 10—12 Pfund und in Würtemberg 12—16 Pfund. Ist der Samen ausgehülst, so rechnet man 4—6 Pfund auf den Morgen. Der Samen geht nach 4—8 Wochen auf. Das Feld wird den Sommer über mehrmals gefelgt, und vom Unkraut rein gehalten. Beim ersten Felgen verdünnt man bei der breitwürfigen Saat die Pflanzen so, daß sie in einer Entfernung von 3—5 Zoll von einander zu stehen kommen. Haben die Blätter eine Höhe von 6—8 Zoll erreicht, und fangen die untern an gelb zu werden, so werden sie mit der Sichel abgeschnitten, was in andern Gegenden mit dem Waideisen durch Abstoßen geschieht. Der erste Schnitt fällt gewöhnlich in die erste Hälfte des Juli. Das Abschneiden geschieht durch Weibsleute, welche dabei auf die Erde knien. Bei günstigem Wuchs kann das Waidfeld den Sommer über dreimal abgeschnitten werden. Ist der Waid im ersten Jahr schwach, so kann man ihn ein zweites Jahr stehen lassen. Die abgeschnittenen Blätter werden entweder auf trockenen, luftigen Böden oder auf Trockengerüsten z. B. auf Pyramiden (§. 49) getrocknet. Die Blätter müssen aber

beim Trocknen gegen Sonne und Regen geschützt werden. Vom Morgen erndtet man in Baden 18—24 Cntr., in Hessen 12—15 Cntr. und in Würtemberg 16—20 Cntr. getrocknete Blätter. Die Preise der getrockneten Blätter betragen vom Cntr. 5—10 fl.

§. 54. Der Wau oder das Gilbkraut.

Diese Pflanze liefert als Farbmaterial eine dauerhafte gelbe Farbe, und ihr Anbau verdient besonders empfohlen zu werden, da derselbe weder kostspielig, noch mit besondern Schwierigkeiten verknüpft ist. Der Pflanze sagt ein warmes, trockenes Klima und ein leichter, sandiger Lehmboden oder lehmiger Sandboden mit etwas Kalkgehalt zu. Thonboden und feuchte Gründe sagen ihr nicht zu. Sie liebt einen kraftvollen Boden oder eine aufgelöste Düngung; dagegen ist ihr eine frische Mistdüngung nicht zuträglich. Eine Kalk-, Mergel- und Aschen-Düngung soll hauptsächlich zur Vermehrung des Farbstoffes beitragen. Der Wau gedeiht gut nach Klee, Reps, Hackfrüchten und auf Neubrüchen. Er wird theils als Winter-, theils als Sommerwau angebaut. Besser geräth bei uns der Sommerwau. Der Winterwau wird Mitte Augusts und der Sommerwau, so bald es die Witterung des Frühlings erlaubt, ausgesäet. Der Wau verlangt eine feine Zerkrümelung und Pülverung des Bodens, was durch Pflügen vor Winter, so wie durch fleißiges Eggen im Frühling gegeben werden kann. Als Saatbedürfniß rechnet man auf den Morgen in Baden 10—12 Pfund, in Hessen 5—6 Pfund und in Würtemberg 8—10 Pfund. Der Samen wird breitwürfig gesäet, und flach d. h. mit verkehrter Egge untergebracht, öfters auch dazu gewalzt. Das Waufeld muß einigemal gejätet werden. Die Erndte fällt gewöhnlich in Monat Juli und August, wenn er in voller Blüthe steht. Zu dieser Zeit liefert er den Bienen ein vorzügliches Bienenfutter. Zum Einerndten wählt man gerne trockene Witterung; man hebt die Pflanzen, wie den Lein, aus dem Boden und befreit sie behutsam von den angehängten Erdtheilen. Auf schwerem Boden wird er geschnitten, damit er rein von Erdtheilen bleibt. Damit die geerndteten Pflanzen nicht in Fäulniß übergehen, was sie unverkäuflich machen würde, so müssen sie mit Sorgfalt getrocknet werden. Dieses kann wie beim Waid auf Pyramidengestellen, welche man außerhalb mit Stroh bedeckt, geschehen. §. 49. Dieses Trocknen kann man auch zu Hause auf luftigen Böden oder Kammern vornehmen. Nach dem Abtrocknen wird der Wau in Gebunde gebracht, so daß die Blüthenspitzen in entgegengesetzter

Lage innerhalb zu liegen kommen, damit kein Blumenstaub verloren gehen kann. In diesem Zustand wird er an Farbwaaren-Handlungen oder an Färber verkauft.

Will man Samen selbst erziehen, so läßt man eine kleine Abtheilung des Waufeldes zur vollen Reife kommen. Oefters fällt auch aus dem getrockneten Wau so viel Samen aus, als man nöthig hat. Ein feuchter Jahrgang liefert einen hohen Ertrag, aber von geringer Güte; ein trockener Jahrgang liefert weniger Wau, der aber mehr Farbstoff besitzt.

Der Ertrag kann bei gutem Stand von 1 Morgen angenommen werden in Baden zu 18—42 Cntr., in Hessen zu 12—30 Cntr. und in Würtemberg zu 15—36 Cntr. 1 Cntr. Wau wird bald zu 4 fl. bald zu 8 fl. bezahlt.

IV. Gewürzpflanzen.

§. 55. Der Senf.

Derselbe wird von Apotheken, Materialien-Handlungen und Senffabriken angekauft. Von Senf baut man zwei Arten, nemlich den weißen und den schwarzen an, welche auf gleiche Weise behandelt werden. Er verlangt einen lockern, nicht an Feuchtigkeit leidenden Boden, der frei von Unkraut ist. Auf kraftvollem Neubruch und in trockengelegten Fischteichen gedeiht er vorzüglich. Er liebt besonders alte Bodenkraft, und folgt deswegen gerne in zweiter Düngertracht. Das Feld wird vor Winter tief gepflügt, und die Einsaat im Monat März, oder sobald der Boden abgetrocknet ist, vorgenommen. Damit man ihn gehörig bearbeiten kann, so gibt man gerne die Reihensaat, sonst wird er auch breitwürfig gesäet und wie der Mohn gefelgt. Als Saatquantum rechnet man auf den Morgen in Baden 22—24 Pfund, in Hessen 16 und in Würtemberg 20 Pfund. Da die junge Saat gerne von Erdflöhen heimgesucht wird, so nimmt man sie frühzeitig vor. Bei dem schwarzen Senf stellen sich gerne die Blattläuse (Geschmeiß) ein. Die Pflanzen sollen bei der breitwürfigen Saat in einer Entfernung von 5—8 Zoll stehen, was man durchs erste Felgen bezwecken kann. Damit das Unkraut nicht überhand nimmt, so wird zweimal gefelgt und gejätet. Die Erndte des Senfs fällt gewöhnlich in den Monat Juli oder August. Den schwarzen Senf schneidet man dann, wenn die Körner braun werden, und den weißen dann, wenn die Körner gelblich sich zu färben anfangen. Den geschnittenen Senf legt man auf den Boden so, daß die Senf-

stengel auf kleine Haufen, die Samenspitzen in die Mitte zu liegen kommen, welche dann mit einem kleinen Strohbund dachförmig bedeckt werden, so daß der Regen nicht nachtheilig einwirken kann. Ist der Senf abgetrocknet, so wird er eingeheimst, ausgedroschen, auf einem luftigen Boden dünne aufgeschüttet, und öfters umgearbeitet. Der Ertrag an Körnern kann dem Morgen nach angenommen werden in Baden zu 6—8 Cntr., in Hessen zu 4—5 und in Würtemberg zu 5—6 Cntr. Der Preis des Senfs beträgt vom Cntr. 10—15 fl. Der schwarze Senf ist gewöhnlich theurer, aber nicht so ergiebig wie der weiße. Das Oel vom Senf kann so wohl zum Verbrennen als zu Speisen verwendet werden. 1 Cntr. Senfsamen soll 32 Pfund Oel geben.

§. 56. Der Kümmel.

Der gemeine Kümmel wächst auf unsern Wiesen wild, durch den Anbau auf den Feldern wird er aber vollkommener und gewürzreicher. Er verlangt einen sandigen Lehm- oder lehmigen Sandboden. Frischen Mist verträgt er nicht, dagegen ist ihm eine Kompost-, Gülle-, Kalk- und Aschen-Düngung sehr willkommen. Der Boden wird gut bearbeitet, und in einen lockern Zustand versetzt. Den Samen säet man auf das gut geeggte Land im Monat Juli oder August am Beßten in Reihen, und man rechnet auf den Morgen in Baden 7--9 Pfund, in Hessen 5—7 Pfund und in Würtemberg 6—8 Pfund Samen, den man flach unter den Boden bringt. In einigen Gegenden wird der Samen auch schon im März oder April in ein Gartenbeet gesäet, und dann die erstarkten Pflanzen ungefähr 1 Fuß von einander im Monat Juli oder August auf das Feld versetzt, wobei man 30 bis 40 Tausend Pflanzen auf den Morgen braucht. Das Feld wird einigemal gefelgt oder gehäckelt. In einem warmen Klima, wo er schon im März oder April aufs Feld gesäet wurde, liefert er öfters schon im Monat Juli einen Erndte-Ertrag; in rauhen Gegenden oder bei spätem Verpflanzen im August gibt er erst im 2ten Jahre eine Erndte. Die Kümmelpflanzen werden des Morgens im Thau in nicht vollem Reifezustand Ende Juni abgeschnitten, und man trocknet sie wie den Senf auf Haufen oder auch auf Pyramiden §. 49. Der ausgedroschene Samen wird auf einen luftigen Boden geschüttet und öfters gewendet. Als Ertrag an Samen kann man auf den Morgen annehmen in Baden 7—14 Cntr., in Hessen 5—10 Cntr. und in Würtemberg 6 — 12 Cntr. Der Ertrag des Kümmels ist sehr schwankend, indem er in trockenen Jahrgängen öfters ganz mißräth. 1 Cntr. wird zu 9—12 fl. verkauft.

§. 57. Der Fenchel.

Der Fenchelsamen wird gewöhnlich von Materialien-Handlungen und Apotheken angekauft. Er verlangt einen kalkhaltigen oder lehmigen, warmen Boden, der tiefgründig ist. Der Samen wird gewöhnlich im Frühjahr in Gartenbeete ausgesäet, und die Pflanzen auf das Feld versetzt, wenn sie eine Höhe von 2—3 Zoll erreicht haben, was gewöhnlich im Juli oder August der Fall ist. In einigen Gegenden säet man den Samen sogleich im April an Ort und Stelle auf das Feld, nachdem dasselbe durch Pflügen, Eggen und Schleifen gut gelockert wurde. Man zieht dann mit einem kleinen Häufelpflug Furchen in 1 Fuß weiter Entfernung. Der Samen wird mit der Hand eingelegt, und mit einer Haue zugedeckt. Als Saatquantum rechnet man auf den Morgen in Baden 14 Pfund, in Hessen 10—11 Pfund und in Würtemberg 12 Pfund. Als Düngung wendet man die Gülle an. Die Fenchelpflanzen bleiben gewöhnlich 3 Jahre auf demselben Felde, welches den Sommer über einigemal gefelgt wird. Die Erndtezeit tritt gewöhnlich im September und Oktober ein. Da der Fenchelsamen ungleichzeitig reift, so muß das Feld von Zeit zu Zeit durchgangen, und der reife Samen abgestreift werden. Auf dem Morgen erndtet man in Baden 6—12 Cntr., in Hessen 4—8 Cntr. und in Würtemberg 5—10 Cntr. 1 Cntr. Fenchelsamen kostet gewöhnlich 12—15 fl.

§. 58. Der Anis.

Derselbe verlangt ein warmes Klima und einen mehr leichten als schweren Boden. Auf einem dürren, leichten Boden so wie in einem feuchten und neblichten Klima mißräth der Anis leicht. Frischen Dünger verträgt der Anis nicht. Der Boden wird im Herbste gepflügt und im Frühjahr, sobald es abgetrocknet ist, zur Saat vorbereitet. Auf den Morgen wird beinahe gleiche Menge wie beim Fenchel gesäet. Der Samen wird breitwürfig gesäet und untergeeggt. Den Sommer über wird das Feld einigemal gejätet und gefelgt. Die Erndte fällt gewöhnlich im Monat Juli oder August ein, und beginnt, wenn die Anisstengel anfangen gelb zu werden, und der Samen in der Mitte braun wird. Die Stengel werden entweder geschnitten oder ausgerauft. Der Samen muß mit Sorgfalt getrocknet werden. Auf den Morgen kann man in Baden 3½—6 Cntr., in Hessen 2½—5 Cntr. und in Würtemberg 3—5½ Cntr. Ertrag annehmen. Da der Anissamen dem Mißrathen häufig ausgesetzt ist, so wechselt der Preis zwischen 10 und 30 fl. pr. Cntr.

§. 59. Der Koriander.

Derselbe wird wie der Anis von Materialien-Handlungen aufgekauft. Er ist ein Sommergewächs, welches weniger Ansprüche auf Boden, Klima und Behandlung als der Anis macht. Frische Mistdüngung sagt ihm nicht besonders zu. Er verlangt besonders zu seiner ersten Entwicklung viel Feuchtigkeit, deswegen ist es räthlich, das Feld vor Winter zu pflügen, welches dann im Frühjahr blos stark abgeeggt und dann eingesäet wird. Die Einsaat erfolgt im Frühjahr, so bald das Feld abgetrocknet ist, und wird theils breitwürfig, theils gedrillt vorgenommen. Auf den Morgen rechnet man an Samen und zwar in Baden 27—30 Pfund, in Hessen 22—24 Pfund und in Würtemberg 26—28 Pfund. Der Samen wird flach untergeeggt und darauf gewalzt. Den Sommer über wird einigemal gejätet und gefelgt. Er reift in unsern Gegenden in den Monaten August und September. Da er aber ungleich reift, so muß man ihn dann mit der Sichel abschneiden, wenn der größere Theil der Körner reif ist. Weil der Samen gerne ausfällt, so muß er mit Vorsicht behandelt werden. Er wird auf dem Felde entweder auf Haufen mit Strohbedachung oder auf Pyramiden (§. 49.) getrocknet. Nach diesem wird der Samen in Tonnen auf dem Felde ausgeklopft, und auf einem luftigen Boden aufbewahrt. Der Ertrag an Koriandersamen kann angenommen werden in Baden zu 8—9 Cntr., in Hessen zu 5—6 Cntr. und in Würtemberg zu 6—7 Cntr., wovon der Cntr. 8—10 fl. kostet. Der blühende Koriander liefert den Bienen eine sehr gute Honigtracht.

V. Sonstige Fabrik- und Handels-Pflanzen.

§. 60. Der Hopfen.

Der Hopfen ist eine wichtige Handelspflanze, welche in neuerer Zeit durch die überall entstehenden Bierbrauereien ausgedehnter angebaut zu werden verdient. Derselbe wird in mehreren Gegenden von Baden *), Würtemberg und Hessen angebaut, wo er recht gut fortkommt. Ehe sich der Landwirth zur Kultur des Hopfens entschließt, hat er zuvor zu untersuchen, ob er den nöthigen Raum zum Trocknen des Hopfens hat, und ob er die nöthigen Stangen zu billigen Preisen ankaufen kann. Ist dieß der Fall, so baue er so viel Hopfen an, als er ohne Schwierigkeit

*) Als Handels-Artikel ist besonders der Schwetzinger Hopfen rühmlichst bekannt.

mit den gewöhnlichen Arbeitern bestreiten kann. Bei dem Anbau des Hopfens hat der Landwirth auf folgendes zu achten:

1) Wahl der Sorten vom Hopfen. Den Hopfen theilt man nach seiner Reifezeit in Früh- und Späthopfen ein. Der Frühhopfen mit halbrothen Reben trägt zwar in guten Jahren reichlich, wird auch sehr gut bezahlt, ist aber leicht dem Mißwachse ausgesetzt. Für unsere Verhältnisse paßt am Beßten der Späthopfen, weil er dem Mißrathen weniger ausgesetzt ist als der Frühhopfen. Derselbe liefert auch immer einen größern Ertrag als der Frühhopfen. Unter dem Späthopfen darf besonders der grünrebige anzubauen empfohlen werden. Bei der Anlage eines Hopfengartens muß man sich diejenige Hopfensorte zu verschaffen suchen, welche in der Gegend beliebt ist, und wovon der Hopfen von den Bierbrauern gerne angekauft wird.

2) Lage des Hopfenlandes. Die beßte Lage des Hopfenlandes ist ein sanfter Abhang gegen Mittag, welche besonders gegen Norden (Mitternacht) durch Berge, Anhöhen oder Waldungen gegen rauhe und starke Winde geschützt ist. Hat die Lage gegen Abend durch Bäume oder Waldungen Schutz, so ist diese erwünscht, weil die Stürme dann nicht viele Stangen umwerfen können. Tiefe Thalgründe, wo viele Nebel aufsteigen, oder benachbarte Sümpfe und Moore, fließende und stehende Wasser, in deren Nähe häufig der Honig- und Mehlthau einfällt, taugen nicht zu Hopfenanlagen. Eine freie, sonnige Lage ist eine Hauptbedingung bei der Wahl der Hopfenanlage.

3) Boden. Der beßte Boden für den Hopfen ist ein milder, warmer Lehmboden, auf dem er am kräftigsten und gewürzhaftesten wird. Außerdem geräth er aber auch auf etwas schwerem Lehm so wie auf Sandboden. So findet man z. B. bei Schwetzingen auf magerem Sandboden die schönsten Hopfengärten. Auf ausgestocktem Waldboden gedeiht der Hopfen recht gut. An Nässe und großer Trockenheit darf der Boden durchaus nicht leiden. Ein Untergrund, der die Feuchtigkeit zu bald verflüchtigen läßt, oder auf dem das Wasser stehen bleibt, taugt nicht zu einer Hopfen-Anlage.

4) Anlegung des Hopfengartens. Das erste Geschäft, welches bei einer Hopfenanlage gemacht werden muß, ist das Reuten oder Riolen, Rigolen, durch welches das Feld $1\frac{1}{2}$—2 Fuß tief umgearbeitet wird. Der obere gute Grund wird in die Tiefe geworfen, und der Untergrund kommt

nach oben zu liegen, und wird durch Düngung und Bearbeitung verbessert. Ist das Feld eben, so läßt sich dieses Riolen auch durch einen Riolpflug ausführen. Auf Sand- oder mildem tiefgründigem Boden kann das Riolen durch tiefes Pflügen, besonders durch Doppelpflügen ersetzt werden. Am Beßten ist es, wenn das Riolen vor Winter geschieht, damit der Boden gehörig ausfrieren kann. Ist der Boden sehr schollig und rauh, so muß gedüngt werden, worauf man dann Kartoffeln anpflanzt. Auf ausgehauenen Hopfenfeldern werden in Hersbruck in Baiern einige Jahre hintereinander Kartoffeln, dann Flachs, zuletzt noch Hanf gebaut, worauf dann wieder Hopfen gebaut wird. Eine neue Hopfenanlage erfordert im ersten Jahre ungefähr 50—60 Karren Kompost, oder 20—25 Wagen Dung auf den Morgen. Nachdem im Frühjahr das Hopfenland übereggt wurde, so wird zur Eintheilung mittelst der Gartenschnur und der Meßstange geschritten, was man das Abzeilen heißt.

Die zweckmäßigste Entfernung der Hopfen-Pflanzen ist 6 und die geringste 5 Fuß. Nach fränkischer Art, wo Kämme oder Rücken angehäufelt werden, bringt man die Hopfenreihen 4 Fuß und jede Pflanze von der andern in der Linie 6 Fuß von einander. Sonst entfernt man auch die Reihen 6 Fuß und die Stöcke 5 Fuß von einander auf den Reihen. Auf der Ebene gibt man gerne die größere und auf der bergigen sonnigen Lage die geringere Entfernung. In Baden rechnet man auf den Morgen bei 5¾ Fuß Entfernung 1200, und bei 5½ Fuß 1300 Stöcke, in Hessen bei 6 Fuß Entfernung 800 Stöcke und in Würtemberg 1000 Stöcke. Die Linien müssen regelmäßig und so angelegt werden, daß die Gassen oder Zwischenräume ihrer Länge nach gegen Mittag laufen. Das Anpflanzen geschieht theils im Querkreuz ⁝•⁝•⁝, theils im Quadrat ⁘ oder im Rechteck ⁚ ⁚. Nach dieser gemachten Eintheilung wird im Monat März oder April zum Einlegen der Setzlinge oder Fechser geschritten. Die Fechser, welche eine Länge von 3—4 Zoll und eine Dicke fast von einem halben Zoll haben, sind die Wurzeläste, aus welchen ein Jahr zuvor die Hopfenranken getrieben haben. Die Fechser von jungen Hopfenanlagen so wie die zu schwachen taugen nicht viel zu einer neuen Anlage. Man hüte sich Fechser von verschiedenen Sorten untereinander zu pflanzen. Vor dem Einsetzen der Fechser wird auf der bezeichneten Stelle eine Grube von 1½ Fuß

Weite und 1 Fuß Tiefe angelegt, welche mit verrottetem Dünger oder mit gutem Kompost bis zur Hälfte angefüllt, und dann mit Erde bedeckt wird. Kann man

über sonstige gute Erde, besonders über Walderde verfügen, so bringe man etwa einen kleinen Korb voll davon in die Grube. Eine Düngung von wollenen Lumpen wirkt ebenfalls sehr gut. Darauf werden mit dem Pflanzstock oder mit der Hand drei Fechser, öfters auch zwei, so eingesteckt, daß sie unten ½ Fuß von einander abstehen, und mit der Spitze oben sich einander nähern. Die vorhandene Erde wird auf einen kleinen Haufen darüber hergezogen, und durch einen Pfahl von 6—8 Fuß Höhe bezeichnet. Haben später die Fechser Ranken getrieben, so heftet man sie mit Stroh oder Binsen an die Pfähle an.

Eine zweckmäßig angelegte und gut gepflegte Hopfenanlage kann 20 Jahre dauern; dagegen müssen weniger zweckmäßig angelegte und unterhaltene schon nach 10 oder 12 Jahren umgepflanzt werden.

5) Pflege und Düngung des Hopfengartens. Im ersten Jahre wird das Hopfenland im Monat Juni und zum zweitenmal im Juli behackt, und alles aufkeimende Unkraut zerstört. Die jungen aufwachsenden Ranken werden an die beigesetzten Pfähle angeheftet. Im ersten Jahre können die Zwischenräume mit Kraut, Kohlrüben oder Runkeln ausgesetzt werden. Im Herbste werden die jungen Ranken 1 Fuß über dem Boden abgeschnitten, und die Stöcke zum Schutz gegen Frost mit etwas langem Mist bedeckt, welcher dann im Frühjahr in die Nähe der Pflanzen gebracht und mit Erde bedeckt wird. Dieses Bedüngen wird auch in den folgenden Jahren jedesmal im Herbst auf diese Art vorgenommen, wobei jeder Stock eine Gabel voll Mist erhält. In günstigen Jahren erhält man öfters schon im ersten Jahre einen Hopfen-Ertrag, der unter dem Namen Jungfernhopfen bekannt ist. Im zweiten Jahre muß man sich mit den nöthigen Stangen versehen, welche eine Länge von 24 — 30 Fuß haben müssen. Die Stangen werden durch Hülfe eines Locheisens 1 Fuß vom Stock und 2 Fuß tief eingesetzt, was gewöhnlich unmittelbar nach dem Schneiden geschieht; öfters nimmt man es erst vor, wenn die Stöcke Ranken getrieben haben. Damit die Wurzeln immer mehr erstarken, so werden dieselben im zweiten Jahre noch nicht beschnitten. Im dritten Jahre so wie in

den folgenden werden die Wurzelstöcke bei günstiger Witterung im März und April beschnitten. Ein frühes Beschneiden des Hopfens wird dem späten allgemein vorgezogen. Der Wurzelstock wird zu diesem Behufe so aufgedeckt, daß die obern Wurzeln des Hopfens völlig frei und entblöst stehen. Darauf werden alle jung getriebene Keime, so wie alle obern Seitenwurzeln und die vorjährigen Reben (Fechser) bis auf den Hauptstock weggeschnitten, so daß nichts übrig bleibt, als die Wurzelkrone mit den in die Tiefe ziehenden Hauptwurzeln. Die jung getriebenen Keime können als Salat, oder nach Art der Spargel zugerichtet, gegessen werden. Der beschnittene Wurzelstock wird dann mit feiner Erde bedeckt, worauf der vorhandene Dünger folgt, welcher dann mit Erde bedeckt wird. Zur Düngung des Hopfens wird besonders der Schweinemist gerne angewandt; sonst taugt auch zur Düngung Rindviehmist, Dungmehl, mit Wasser verdünnte Mistjauche und ein guter Kompost. In neuerer Zeit wird hauptsächlich Gründüngung mit Lupinen empfohlen; ferner auch Gemenge von Wicken, Erbsen und Haber. Ueber Nacht dürfen diese Stöcke nicht unbedeckt gelassen werden. Hat der Hopfen eine Höhe von 3 – 4 Fuß erreicht, so müssen zwei bis drei der gesundesten Ranken mit Stroh oder Binsen an die Stange gebunden werden. Zwei weitere Ranken läßt man noch einige Zeit auf dem Boden flattern, im Fall eine von denselben zum Aufbinden erfordert werden sollte. Verunglückt keine von den aufgebundenen Ranken, so werden die überflüssigen ausgerissen, oder auch an die Nachbarstange gezogen, wenn hier der Stock ausging. Im Monat Mai oder Juni werden die Hopfenstöcke entweder angehäufelt, oder die Erde zu einem Kamm aufgeschichtet. Das Anbinden wird bis zu einer Höhe von 12—15 Fuß fortgesetzt. Alle Seitenranken so wie alle untern Blätter bis zu einer Höhe von 6—8 Fuß werden den Sommer über abgenommen, damit Sonne und Luft besser einwirken können. Dieses Abblatten muß mit Vorsicht geschehen, damit keine Ranken abgeknickt werden. Um dieses zu verhüten, nehme man die Blätter mit einem Gartenmesser oder einer Hape ab. Zwischen dem Geschäft des Abblattens geschieht das Felgen oder Behacken, was in der Regel zweimal den Sommer über vorgenommen wird.

6) Krankheiten des Hopfens. In heißen Jahrgängen, wie 1846 nahm man in gewissen Gegenden und Lagen öfters ein Absterben der Hopfenranken gewahr. Als Ursache dieser

Krankheit nimmt man die Anwesenheit von Würmern an, welche die Größe der Mehlwürmer haben, und die das Mark der Rebe zernagen. Bei großer Trockenheit entsteht leicht der Sonnenbrand, wo die Pflanzen gänzlich absterben.

7) Erndte. Die Erndte darf weder zu früh noch zu spät vorgenommen werden. Als Reifezeichen des Hopfens nimmt man an, wenn die Dolden oder Zapfen gelbgrün oder gelbbräunlich aussehen, wenn sie stark riechen, wenn das Mehl in den Dolden fettig anzufühlen ist und die Hand beim Zerreiben färbt. Der Frühhopfen wird gewöhnlich in der Mitte Augusts und der Späthopfen in der ersten Hälfte oder Mitte Septembers geerndtet. Das Abpflücken geschieht, sobald der Thau abgetrocknet ist. Dasselbe geschieht entweder auf dem Felde oder zu Hause. Erlaubt es die Witterung, so ist das Abpflücken auf dem Felde vorzuziehen. Man suche zuerst die Stangen aus, welche den reifsten Hopfen haben. Die Hopfenstangen werden durch Hülfe des Stangenhebers herausgehoben, nachdem zuvor die Hopfenranken bei einer Höhe von 3 — 4 Fuß abgeschnitten und zu einem Knoten gebunden wurden, um das Verbluten des Stocks zu verhüten. Beim Abpflücken ist darauf zu sehen, daß jede Dolde einzeln mit einem Theil des Stiels mit den Nägeln abgenommen werde. Zu kurze oder zu lange Stiele an den Dolden sind gleich fehlerhaft. Beim Abpflücken zu Hause muß man einen trockenen und reinlichen Ort dazu wählen. Ueberhaupt muß man beim Abpflücken behutsam zu Werke gehen, damit der Blumenstaub nicht ausfällt und die Dolden nicht stark gedrückt werden. Verdorbener, stangenrother Hopfen darf nicht unter den guten Hopfen gemischt werden. Das Abpflücken nimmt man in einigen Gegenden im Akkord vor, und bezahlt für den Simrikorb 2—3 Kreuzer.

8) Trocknen des Hopfens. Ist der Hopfen geerndtet, so muß er jetzt so behandelt werden, daß er als kaufmannsgute Waare gut verkauft werden kann. Zum Trocknen wählt man geräumige und trockene Böden mit gefalzten Brettern. Auf einem feuchten Boden wird der Hopfen leicht bodenroth, der für den Handelsmann und Bierbrauer ganz unbrauchbar wird. Um 5 Cntr. Hopfen zu trocknen, braucht man einen Bodenraum von 36 bis 40 Quadratruthen. Der frischgepflückte Hopfen wird dünne, etwa 1 Hand hoch, oder noch dünner aufgeschüttet, und Anfangs täglich zweimal gewendet. Nach einigen Tagen und bei guter Witterung wird er etwas dichter

zusammengebracht, damit er nicht viel verdünstet, und damit man wieder Platz bekommt. Er wird jetzt täglich einmal gewendet, bis die Stiele getrocknet sind, was sich beim Spalten oder Abbrechen derselben erkennen läßt. Mit dem fortschreitenden Trocknen bringt man den Hopfen so dicht zusammen, bis er zu einer Höhe von 3—4 Fuß angewachsen ist, wobei er immer noch zuweilen gewendet, und darauf mit einem Tuche bedeckt wird. Alle Fenster und Läden des Trockenbodens müssen an heitern Tagen geöffnet, bei feuchter Luft an Regentagen und des Nachts über verschlossen werden, weil der Hopfen leicht Feuchtigkeit an sich zieht. Hat man nicht viel Raum zum Trocknen, so kann man ihn auch auf Trockengerüsten trocknen, welche schubladförmig übereinander angebracht sind, und mit Bindfaden oder Tüchern ausgespannt sind. Auf diesen Gerüsten braucht der Hopfen nicht gewendet zu werden, und man kann auf einem kleinen, luftigen Raum eine große Menge trocknen. In neuerer Zeit trocknet man den Hopfen öfters auf den Malzdarren der Bierbrauereien, wobei die mit Luftheizung eingerichteten Malzdarren am Besten entsprechen. Ist man aber damit nicht versehen, so muß man die Darren mit altem, trockenem Holz heizen, damit sich nicht viel Rauch entwickelt. Den auf diese Art getrockneten Hopfen schichtet man dann auf einem trockenen Boden 3—4 Fuß hoch auf, wo er dann nach einigen Wochen verpackt wird.

Kann man den Hopfen zur gewöhnlichen Zeit nicht verkaufen, so muß er zur Auflagerung in Säcke oder Kisten verpackt werden, wo er sich, wenn die Fugen mit Papier verklebt werden, jahrelang gut erhält. In dieselben wird er eingetreten oder gepreßt. Damit er beim Einpacken weniger zerbröckelt, so läßt man vor dem Einpacken eine Nacht die Luftzüge auf dem Trockenboden offen, wodurch er Feuchtigkeit an sich zieht. Dieses Verpacken geschieht gewöhnlich Ende Oktobers und als passenden Zeitpunkt nimmt man an, wenn die Doldenstiele so spröde sind, daß sie beim Umbiegen brechen. Wird das Einpacken zu frühe vorgenommen, ehe er gehörig ausgetrocknet ist, so erhitzt er sich, und verdirbt nach einigen Tagen. Deßwegen muß dieses Verpacken mit Vorsicht geschehen.

9) Ertrag und Preis. Der Hopfenertrag wechselt sehr und in guten Hopfengegenden nimmt man in 12 Jahren 2 sehr gute, 6 mittelgute und 4 schlechte Erndten an. Nach diesem kann man von 1 Morgen erndten

	a) in einem sehr guten	b) in einem mittlern	c) in einem schlechten Jahre
in Baden — .	12 Cntr. —	6 Cntr. —	1½ Cntr.
— Hessen — .	8—10 „ —	4—5 „ —	1—1¼ „
— Würtemb. — .	10—11 „ —	5 „ —	1—1½ „

Von der Stange nimmt man ⅓ — ¾ Pfund als Ertrag an. 3 Pfund grüner Hopfen sollen 1 Pfund dürren geben. Der Preis des Hopfens wechselt zwischen 20 und 200 fl. pr. Cntr. à 104 Pfd. Als Durchschnittspreis nimmt man gewöhnlich 30—40 fl. vom Cntr. an. Uebrigens richtet sich der Hopfenpreis immer auch nach der Qualität und der Behandlungsart des Hopfens. Ist der Hopfen gut gepackt, so kann er einige Jahre aufbewahrt werden; aber räthlich bleibt es immer, den Hopfen-Ertrag im ersten Jahre wegzugeben, weil der ältere öfters unverkäuflich bleibt, und nur in Fehljahren zum Verkauf gebracht werden kann. Der alte Hopfen gilt öfters nur die Hälfte vom neuen bei gleicher Qualität, weil man annimmt, daß der zweijährige Hopfen die Hälfte an seiner Kraft verliere, welche er im ersten Jahre hatte. Der Hopfen wird mit jedem Jahre dunkler, und deßwegen ist die dunkle Farbe das Zeichen des Alters.

10) Aufbewahren der Stangen. Hat man Dach-Raum zum Aufbewahren derselben, so ist man hier gegen Diebstahl und gegen das Verderben mehr gesichert. Im Freien werden sie öfters in Form von Thürmen aufbewahrt, indem man 4 Stangen oberhalb zusammenbindet und aufstellt. An diese werden dann die übrigen Stangen in einem Kreise auf dem Boden angelehnt. In andern Gegenden werden die Stangen auch in Schrägen, wie die Pfähle in den Weinbergen, aufbewahrt. Man legt zu diesem Behufe Querhölzer auf den Boden, so daß die Stangen vom feuchten Boden nicht Schaden leiden, und legt sie in die gemachten Schrägen ein.

§. 61. Der Tabak.

Der Tabak ist eine wichtige und einträgliche Handelspflanze besonders für Baden, wo ihr Boden, Klima und der Fleiß seiner Bewohner gleich günstig sind; besonders rühmlich zeichnet sich im Tabaksbau seit vielen Jahren die Pfalz aus. Bei der Kultur des Tabaks hat ein Landwirth folgendes zu beachten:

1) Auswahl der Tabaksarten. Bei dem Anbau des Tabaks muß man besonders solche Sorten auswählen, welche

von den Tabaksfabrikanten gerne aufgekauft werden, und die auf dem gegebenen Boden am Besten gedeihen. Als solche verdienen folgende Arten angebaut zu werden.

a) Der Straßburger oder Duttentabak, welcher als vorzüglicher Rauchtabak besonders auf lehmigen oder mergelartigen Boden angebaut zu werden verdient, und wovon der Entr. mit 2 fl. theuerer bezahlt wird als andere Arten.

b) Der Amersforter, der besonders einen schweren und fetten Boden liebt, und von den Tabaksfabrikanten des Badischen Oberlandes so wie von denen der Schweiz und von Sachsen sehr gesucht ist. Derselbe eignet sich vorzugsweise vor allen andern zur Cigarrenfabrikation. Die Cigarrenfabrikation gewährt einen sehr lohnenden Verdienst, und dürfte in Gegenden, wo Tabak gebaut wird, mehr Eingang finden, indem dadurch den ärmern Einwohnern ein lohnender Winterverdienst verschafft wird.

c) Der dickrippige Virginische oder Aechter. Derselbe ist sehr ergiebig und wird nicht leicht vom Roste befallen, und darf deswegen mit Recht empfohlen werden.

d) Der großblätterige Veilchentabak. Derselbe ist als vorzügliches Pfeifengut geschätzt, weniger empfindlich als die übrigen Arten, braucht nicht versetzt zu werden, und wird auch früher reif.

e) Als knellerfreies Pfeifengut dürfen besonders auch die griechischen und ungarischen Tabake von Plankstadt und Ostersheim zum Anbau empfohlen werden.

2) Klima und Boden. Der Tabak liebt wie der Weinstock eine warme, sonnige, gegen kalte Winde geschützte Lage. Gegenden, in denen sich bald Herbstfröste einstellen, taugen nicht zum Tabaksbau. Dem Tabak ist ein sandiger, kräftiger, milder und warmer Lehmboden am zuträglichsten; sonst gedeiht er aber auf jedem Boden, nur nicht auf dem kalten, zähen Thon, dem dürren Sand und dem feuchten Moorboden.

3) Fruchtfolge. Der Tabak kommt beim Dreifelderwirth gewöhnlich in das Brachfeld. Sehr gut folgt er auf Dreische §. 73 und besonders auf Luzerne, die im Herbste vorher umgebrochen wird. Er gedeiht auch mehrere Jahre auf einem und demselben Felde. Auf den Tabak folgen alle Früchte, besonders aber Weizen und Dinkel.

4) Düngung und Feldbearbeitung. Der Tabak verlangt

eine sehr starke Düngung, welche 11—12 vierspännige Wägen pr. Mrgn. beträgt. Nach gemachter Erfahrung haben die verschiedenen Düngerarten einen bedeutenden Einfluß auf die Beschaffenheit des Tabaks. So liefern verweste Pflanzen, Pflanzenerde, einen milden Tabak; dagegen verursachen Schaf- und Pferdemist einen starken, unangenehmen Geruch, der sich nur zu Schnupftabak eignet. Der Kuhmist liefert unter allem Stalldünger einen zum Rauchen geeigneten Tabak mit einem lieblichen Geschmack. Zerstampfte Knochen, Lederabfälle, Hufe, Klauen, Hornspäne, Abfälle von Gerbern sind sehr wirksame Dungmittel für den Tabak. Sehr kräftig wirkt auch der Dünger von Abtritten. Je strohiger der Mist ist, desto früher muß er vorher aufgeführt werden.

Da der Tabak einen sehr gelockerten und reinen Boden verlangt, so muß 3—4mal dazu gepflügt werden, so daß er eine ähnliche Zubereitung erhält wie die Kraut und Hanfländer. Das tiefe Pflügen vor Winter sagt auch dem Tabakslande sehr gut zu. Bei feuchtem Boden muß die Pflug- und Eggarbeit auf dem Tabaksfelde ruhen.

5) Erziehung der Pflanzen. Da die Wärme unserer Sommermonate nicht hinreicht, die Tabakspflanzen im freien Felde zu erziehen, so wählt man hiezu ein eignes Mistbeet oder ein warmes gegen kalte Winde geschütztes Gartenland, welches in der Mitte oder in der zweiten Hälfte des März angesäet wird. Diese Samenbeete müssen besonders bei Nacht gegen Frost, so wie gegen rauhe Winde geschützt werden. Mit 4—5 Eßlöffel voll Samen lassen sich so viele Tabakspflanzen erzielen, um damit 1 Morgen anpflanzen zu können. Die Mistbeete müssen feucht erhalten werden, deswegen müssen sie des Morgens mit nicht zu kaltem Wasser begossen werden. Gegen die Regenwürmer und Schnecken, welche sich gerne im Samenbeet einstellen, schützt man sie durch Forchennadeln oder durch Gerstenageln, welche man über die Pflanzenbeete ausstreut.

6) Das Verpflanzen. Haben die Pflanzen eine Höhe von 3—4 Zoll erreicht, und 6—8 Blätter getrieben, so wird das Verpflanzen vorgenommen, was gewöhnlich 14 Tage vor oder ebenso lang nach Johanni statt findet. Sehr erwünscht ist beim Verpflanzen ein etwas feuchter Boden; ist der Boden aber sehr trocken, so müssen die Stellen, auf welche der Tabak zu stehen kam, mit Wasser begossen werden. Bei starker Hitze nimmt man das Verpflanzen in den Morgen-

und Abendstunden vor. Das Tabaksland richtet man 1—2 Tage vor dem Verpflanzen durch Pflügen und Eggen zu. Man zieht zuerst immer die stärksten Pflanzen aus, und schont besonders die Wurzeln, deswegen begießt man den Tag zuvor das Pflanzenland mit Wasser oder Gülle. Man setzt die Pflanzen in 2 Fuß weit entfernten Reihen, und bringt hier die Pflanzen 1½—2 Fuß von einander. Nach dieser Entfernung kommen im Durchschnitt ungefähr 13,000 Pflanzen auf 1 badischen Morgen. Da von den ausgesetzten Pflanzen ein Theil verdorrt, oder von Würmern und Schnecken verdorben wird, so muß nachher 3, 4 bis 5mal das Feld durchgangen und die fehlenden Pflanzen ergänzt werden.

7) Pflege des Tabaksfeldes. Sind die Tabakspflanzen angewachsen, so wird der festgetretene Boden durch Hacken gelockert, was nach Erforderniß später wiederholt wird. Auf leichtem Boden hält man das Behäufeln der Tabakspflanzen für nothwendig und nützlich. Das Behacken und Behäufeln der Pflanzen bei trockener und heißer Witterung wirkt sehr nachtheilig auf die Pflanzen ein. Fangen die Tabackspflanzen an, Blüthen zu entwickeln, so werden dieselben abgebrochen. Ebenso werden die aus den Blattwinkeln hervorwachsenden Triebe ausgebrochen, was unter dem Namen Geizen bekannt ist. Den schwächern Tabakspflanzen läßt man 6, den stärksten aber 10—12 Blätter stehen. Das Geizen wird so oft wiederholt, als es nothwendig ist. Bei regnerischer Witterung und bei Thau darf man nicht in dem Felde arbeiten. Jede Arbeit in dem Tabaksfelde muß mit Vorsicht geschehen, damit die Blätter nicht beschädigt werden.

8) Unfälle beim Tabaksbau. Die Kälte kann den Tabakspflanzen sehr gefährlich werden, wenn man mit der Erndte zu lange zuwartet. Indeß darf man sie auch nicht zu frühe beginnen, weil der Tabak vor der Erndte im Wachsthum sehr stark zunimmt. Ein frühes Verpflanzen gewährt in dieser Beziehung viele Vortheile. Unter den Unkräutern ist besonders die Hanfblume dem Tabak sehr nachtheilig. Der Wurm ist eine gefährliche Krankheit, welche gewöhnlich von anhaltendem Regenwetter entsteht, wobei der Stengel an der Stelle, wo er sich aus dem Boden erhebt, in Fäulniß geräth. Der Rost kann dem Tabak gleichfalls vielen Schaden zufügen; von demselben wird der dickrippige, virginische Tabak seltener befallen. Schnecken und Würmer vertreibt man durch Begießen des Landes mit Kalkwasser, ferner durch Asche,

Eichenlohe, Gerstengrannen (Ageln). Gegen schädliche Stürme schützt man den Tabak durch Behäufeln.

9) Erndte. Hat das Verpflanzen Anfangs Juni stattgefunden, und ist die Witterung den Sommer über günstig, so tritt die Erndte gewöhnlich in der Mitte Septembers ein; öfters tritt sie aber auch erst im Oktober ein. Als Zeichen der gehörigen Reife nimmt man an, wenn die Blätter dunkle und gelbliche Flecken bekommen, wenn die Blätter klebrig und zähe sind, und die Spitzen derselben schlaff zur Erde hängen. Die Erndte nimmt man bei trockenem Wetter vor. Sie beginnt mit dem sogenannten Sandgut oder mit den untersten Blättern, welche besonders gesammelt und getrocknet werden. 3—4 Zoll von diesem Sandgut kommt das Bastgut oder die zweite Sorte, bei welcher alle guten Blätter abgebrochen, mit der untern Seite nach oben gekehrt und auf Häufchen aufgeschichtet werden. Diese Häufchen bleiben mehrere Stunden zum Abwelken auf dem Felde liegen, worauf sie an einen trockenen Ort unter Dach gebracht werden.

10) Trocknen des Tabaks. Bei dem gewöhnlichen Verfahren werden die eingebrachten Blätter in der Scheurentenne oder auf einem Boden möglichst dünne ausgebreitet, damit die Feuchtigkeit verdünstet, und die Blätter sich nicht stark erhitzen. Sind die Blätter abgewelkt, was nach 1—2 Tagen der Fall ist, so werden sie aufgehängt. Dieses Aufhängen geschieht an Schnüren, in welche die Blätter durch Hülfe einer langen Nadel eingezogen werden. Die Blätter dürfen nicht zu dicht auf einander geschoben, noch die Schnüre zu nahe beisammen gehängt werden. Dem Aufschnüren auf Bindfaden wird das Anspillen auf 5—6 Fuß langen, glatten Ruthen oder Stecken von Weidenholz oder sonstigen weichen Hölzern vorgezogen. Die Blätter werden an den Rippen mit einem Schlitz versehen, und in die Ruthen eingeschoben. Diese Ruthen werden dann auf Lattengerüste gelegt. Zweckmäßiger als dieses Verfahren des Trocknens ist das Abnehmen und Trocknen der Stengel sammt den Blättern. Nachdem das Sandgut früher abgeblattet wurde, werden die Stöcke einige Tage vor dem Abnehmen mit einem Hackmesser angehauen, so daß sie sich, ohne ganz vom Strunke getrennt zu seyn, umlehnen. Nach einigen Tagen werden nun die Stengel mit den Blättern heimgebracht und getrocknet. Bei günstiger Witterung werden die Blätter öfters im Spätjahr noch gut trocken, öfters dauert es aber bis zum Frühjahr. Als Zeichen der vollkom=

menen Trockenheit gilt, wenn die Rippen vollkommen ausgetrocknet sind. Die Blätter werden dann abgenommen, 25—30 Stück auf einander gelegt, und mit einigen Strohhalmen zusammen gebunden. Diese Bunde müssen bis zum Eintritt des Frostes alle 8 Tage umgekehrt werden, damit sie nicht in Fäulniß gerathen. Soll der Tabak noch längere Zeit aufbewahrt werden, so nimmt man das Aufstocken oder in Brühhaufensetzen vor. Die Tabaksbunde werden in Haufen von 4—5 Fuß Höhe und Länge aufgesetzt, so daß die Luft von allen Seiten zuströmen kann. Tritt dann in dem Haufen eine starke Wärme ein, so werden sie umgesetzt, die erwärmten Bunde nach außen, und die äußern nach innen gebracht.

11) Samenerziehung. Um guten Samen zu erhalten, muß man beim Verpflanzen die stärksten Pflanzen auswählen, und dieselben auf ein gut gedüngtes Land 3—4 Fuß weit versetzen. Fangen dieselben zu blühen an, so werden alle Blüthenknospen bis auf 4—5 der obersten abgenommen. Ist der Samen braunroth geworden, oder wollen die Köpfe aufplatzen, so werden sie eingeerndtet, was an einem trockenen Tag geschehen muß. Die abgenommenen Samenköpfe werden an einem trockenen, luftigen Ort in Säckchen aufgehängt.

12) Ertrag. Der Ertrag ist nach Beschaffenheit des Bodens, des Jahrgangs und der Tabakssorten sehr verschieden, und wechselt auf den Morgen in Baden zwischen 8—14 Entr., in Hessen zwischen 6—10 Entr. und in Würtemberg zwischen 7—12 Entr. Der Tabakspreis stellt sich vom geringen Tabak auf 6—8 fl., der Mittelpreis auf 10—12 fl. und ein hoher Preis auf 13—15 fl. pr. Entr. Die Stengel werden zur Bereitung des Kompostes benützt, liefern aber auch eine gute Asche, wenn sie verbrannt werden.

Derjenige, der den Tabaksbau noch umständlicher beschrieben wünscht, findet belehrenden Aufschluß in der Schrift, „Tabaksbau von Zeller.“

§. 62. Die Weberkarde, Kardendistel.

Die Köpfe oder Disteln der Weberkarde werden von Tuchfabriken und Tuchmachern aufgekauft und benützt. Sie ist eine zweijährige Pflanze, ist aber deswegen nicht kostspieliger, weil sie im ersten Jahre eine unbedeutende Fläche im Samenbeet einnimmt.

1) Boden und Klima. Sie liebt besonders einen guten Lehmboden mit tiefer Ackerkrume; ein kalkhaltiger Boden sagt

ihr gleichfalls zu. Ein leichter Sandboden taugt nicht für sie, weil sie durch Winde leicht umgedrückt wird. Sie kommt in jedem nicht zu rauhen Klima fort. Kalte Winde ohne Schneedecke schaden der Weberkarde den Winter über sehr.

2) Düngung. Die Pflanze liebt einen kraftvollen Boden oder alte Bodenkraft; auch das Begüllen vor oder nach Winter ist erwünscht. Ein zu stark gedüngter Boden liefert zwar viele und große Köpfe, aber die Bürsten verlieren dadurch an ihrer gehörigen Stärke und Festigkeit.

3) Einsaat und Verpflanzung. Die Weberkarden kommen auf zweierlei Art zur Aussaat. Nach der ersten Art wird der Samen im Frühjahr sobald als möglich in ein zubereitetes Gartenbeet gesäet. Im Monat August oder September werden dann die Pflanzen in 2 Fuß entfernte Reihen auf den Acker verpflanzt, der durch Pflügen und Eggen wie der Gerstenboden vorbereitet werden muß. In einigen Gegenden setzt man die erstarkten Pflanzen auch im August in die etwas weiter gepflanzten Kartoffeln, wenn sie angehäufelt sind. Nach der zweiten Art, die aber weniger üblich ist als die erste, wird der Kardensamen unmittelbar auf's Feld in der gehörigen Entfernung gelegt oder auch breitwürfig gesäet. In diesem Fall wird Mohn oder Rüben mit unter gesäet, die als Zwischenfrucht im Nachsommer das Feld verlassen. Im Herbste werden die Pflanzen etwas angehäufelt, damit das Schneewasser nicht nachtheilig einwirken kann. Ist der Samen gut, so braucht man auf das Samenbeet ungefähr ½—1½ Pfund Samen, um damit 1 Morgen Weberkarden anpflanzen zu können.

4) Pflege im 2ten Jahre. In diesem Jahre werden die Karden einigemal gefelgt und angehäufelt. Alles stehende Wasser in der Nähe der Pflanzen muß abgeleitet werden. Weil die großen Herzkarden nicht gerne angekauft werden, so muß man die Herzstengel beim Aufschießen im Frühjahr ausbrechen, damit sich mehr Karden an den Seitenstengeln ausbilden. Die Blattwinkeln, wo sich das Wasser ansammelt, müssen in einem feuchten Jahrgang durchstochen werden, damit die Stengel nicht faul werden.

5) Erndte. Sie tritt gewöhnlich im Monat August ein, und dauert öfters bis in Monat September fort. Die Erndte beginnt, wenn die Köpfe abgeblüht haben, oder wenn sich

unterhalb der Bürsten noch ein schmaler blühender Ring befindet. In einigen Gegenden werden die Bürsten mit einem 6—8 Zoll langen Stengel abgeknickt, und dann mehrere Tage noch am Stocke hängen gelassen. In andern Gegenden werden sie aber auch sogleich abgeschnitten, was aber nur bei trockener Witterung geschehen darf. Die abgenommenen Köpfe werden auf einem luftigen Boden getrocknet, darauf nach ihrer Größe sortirt, und dann in Büscheln von 25—50 Stück zusammengebunden. Sehr gut lassen sich die Karden trocknen, wenn man sie an die Seitenwandungen außerhalb der Gebäude unter Dach aufhängt, wie dieß öfters beim Welschkorn geschieht.

6) Ertrag. Von 1 Morgen Weberkarden erndtet man in Baden ungefähr 50—120,000, in Hessen 30—80,000 und in Würtemberg 40—100,000 Bürsten. Die Preise wechseln von 1—3 fl. pr. Tausend Stück. Die Stengel werden zum Verbrennen benützt.

§. 63. Die Cichorie.

Dieselbe wird auch Wegwarte genannt, und hat eine spindelförmige, fleischige Wurzel, aus welcher der allen Frauen wohlbekannte Cichorien-Kaffee bereitet wird. Die Blätter dieren als Viehfutter. Der Anbau der Cichorie ist nur da im Großen zu empfehlen, wo Cichorienfabriken in der Nähe sind. Diese Pflanze verlangt einen etwas leichten, tiefgelockerten, kraftvollen Boden, der von Unkraut frei ist. Ein lockerer, tiefgründiger, kräftiger, sandiger Lehm ist ihr sehr willkommen. Ein schwerer Boden ist dem Cichorienbau nicht günstig, weil die Wurzeln in der zu großen Bindekraft desselben Widerstand finden; ein kalkhaltiger Boden ist ihr ebenfalls sehr zuträglich. Ein feuchtes Klima sagt ihr sehr gut zu. Eine frische Mistdüngung ist ihr nicht zuträglich, weil die Wurzeln davon Rostflecken, und dadurch Neigung zur Fäulniß erhalten. In der Dreifelderwirthschaft läßt man sie im Sommerfeld nach gedüngter Winterfrucht folgen, worauf man reine Brache hält, weil sie den Boden zu sehr angreift, und ihre im Boden zurückgebliebenen Wurzeln als Unkraut wuchern. Einige Landwirthe lassen öfters auch eine gedüngte Hackfrucht darauf folgen. Das zum Cichorienbau bestimmte Feld wird vor Winter einigemal gepflügt. Tritt günstige Witterung im Frühling ein, so wird das Feld übereggt, und die Saat im April entweder breitwürfig oder gedrillt

vorgenommen. Bei der Drill- oder Reihensaat wird die nachherige Bearbeitung sehr erleichtert, indem die Pflanzenreihen 1 Fuß und die Pflanzen in der Linie ½—1 Fuß von einander zu stehen kommen. Die eingelegten Saatkörner werden durch Hülfe eines Rechens oder einer Hacke mit Erde bedeckt. Die breitwürfig vorgenommene Saat wird beim ersten Felgen bis zu dieser Entfernung verdünnt. Als Saatbedarf rechnet man auf den Morgen in Baden 5—8 Pfd. Stellt sich Unkraut auf dem Felde ein, so wird gejätet und gefelgt, was einigemal wiederholt wird. Um die Cichorienwurzeln im Wachsthum zu unterstützen, so begüllt man die Pflanzen den Sommer über. Im Oktober beginnt die Erndte, wo die Wurzeln ausgegraben, gereinigt und zum Verkauf gebracht werden. Vom Morgen kann man einen Wurzelertrag erhalten, und zwar in Baden 70—112, in Hessen 40—80 und in Würtemberg 60—100 Cntr. 4½ Cntr. grüner Wurzeln geben 1 Cntr. getrocknete Wurzeln. Die Preise von 1 Cntr. frischer Wurzeln stehen auf 36 kr. bis 1 fl.

§. 64. Die Kaffeewicke.

Dieselbe liefert ein gutes Kaffeesurrogat, und wird als Sommergewächs angebaut. Sie liebt einen trockenen, kräftigen Mittelboden; kommt aber auch in einem leichten Boden noch fort. Der Boden muß gut bearbeitet werden, und von Unkraut rein seyn. Die Saat beginnt Ende Aprils, die Kerne werden in Reihen in einer Entfernung von 1 Fuß gelegt. Auf den Morgen rechnet man 2—2½ Simri. Den Sommer über werden die Zwischenräume einigemal gefelgt und von Unkraut rein gehalten. Die Kerne gehen beim Dreschen sehr ungerne aus den Hülsen, deswegen legt man sie zuvor an die Sonnenhitze. 1 Mrgn. kann 6—12 Cntr. Wicken liefern, wovon 1 Pfd. zu 10—12 kr. verkauft wird. 1 Simri wiegt 38 Pfd.

§. 65. Bockshorn, Ziegenhorn, griechisch Heu.

Den Samen braucht man zu verschiedenen Arzneimitteln, besonders aber zur Bereitung des Strengel- oder Drusenpulvers. Es ist eine Hülsenfrucht, die im Frühjahr gesäet, und im Herbste geerndtet wird. Die Pflanze verlangt einen warmen, trockenen Mittelboden in warmer Lage, macht wenige Ansprüche auf die Düngung; dagegen liebt sie ein von Unkraut reines Land. Der Boden muß gut gelockert und zugerichtet werden. Die Saat erfolgt

im April, und man rechnet auf den Mrgn. $^1/_2$ Sri. Samen, den man in Reihen in einer Entfernung von 8—10 Zoll aussäet. Das Land wird den Sommer über einigemal gefelgt und gejätet. Den Samen erndtet man, wenn der größere Theil der Samen reif ist, was man durch das anfangende Gelbwerden erkennt. Man schneidet die Pflanze oder rauft sie aus, worauf man sie auf dem Felde trocknet wie den Senf. Vom Morgen erndtet man 8—12 Entr. Samen, der zu 6—8 fl. an Apotheker und Materialienhändler verkauft werden kann.

Fruchtfolge.

§. 66. Einleitung.

Wenn der Zweck der Landwirthschaft erreicht werden soll, nämlich aus dem Ackerbau und der Viehzucht den höchst möglichst nachhaltigen Ertrag zu erzielen, so darf der Landwirth in der Ordnung, wie die Pflanzen nacheinander folgen, in der Auswahl der verschiedenen landwirthschaftlichen Gewächse und in der Menge ihres Anbaues nicht gleichgültig seyn. Kann der Landwirth über Arbeit und Dünger nach Belieben verfügen, so hat er weniger nach einer bestimmten Fruchtfolge zu fragen. Er kann in dem Anbau der Früchte die vortheilhafteste Auswahl treffen, ohne daß der Boden sich erschöpfen oder verwildern wird. Da aber eine solche Wirthschaft zu den Ausnahmen gerechnet wird, so bleibt die Wahl einer zweckmäßigen Fruchtfolge, welche den vorliegenden Verhältnissen anpassend ist, eine Hauptaufgabe für den denkenden Landwirth. Auch hier muß derselbe die Kunst der Oekonomie zeigen, und mit wenig viel ausrichten. Um diesem so viel als möglich zu entsprechen, hat der Landwirth folgendes zu berücksichtigen.

§. 67. Boden.

Jeder Landwirth weiß aus eigener Erfahrung, daß jede Pflanze ihren eigenen Boden verlangt, auf dem sie gut fortkommt. Durch viel Dung kann man zwar auch eine Pflanze auf einem Boden anbauen, der ihr nicht besonders zusagt; allein der Landwirth muß der Natur durch kostspielige Mittel nicht vorgreifen. Er baut nur Früchte an, die seinem Boden, seinem Klima, seiner Lage und dem vortheilhaften Absatze entsprechen. So baut der Landwirth

1) Auf Sandboden: Buchweizen, Spörgel, Roggen, Topinambur, weißen Klee; wird dieser Boden gedüngt, so geräth gut die Kartoffel, ferner Haber, Rüben, Wicken, Linsen. Ist das Klima feucht, und der Boden etwas schwerer, so geräth der Lein, Gerste, Hirse, Erbsen, Tabak, Krapp, Weißkraut, Mais, Hanf, Mohn, Reps, Dinkel, Klee.

2) Auf Thonboden und zwar auf schwerem Thonboden: Weizen, Haber und Gras; auf etwas besserem Thonboden mit etwas Kalk: Weizen, Haber, Dinkel, Bohnen, Klee, Wicken, Erbsen, Gerste, Reps, Kohl- und Runkelrüben.

3) Auf Lehmboden: Roggen, Dinkel, Weizen, Haber, Gerste, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Klee. Guter Lehm, der auch Mittelboden genannt wird, taugt zum Anbau der meisten landwirthschaftlichen Gewächse, wenn das Klima und der Untergrund günstig einwirken.

4) Auf Kalkboden: Esper, Luzerne, Klee, Erbsen, Wicken, Bohnen, Weizen, Gerste, Haber, Dinkel, Roggen, Kartoffeln, Weberkarden, Reps, Hanf, Flachs.

5) Auf Moor- oder Torfboden: Gras. Ist derselbe gebrannt oder Erde aufgeführt worden, Buchweizen, Haber, Rüben, Kartoffeln.

6) Auf Mergelboden wachsen gewöhnlich auch die Pflanzen, die den Kalkboden lieben.

7) Auf Neubrüchen: Lein, Kartoffeln, Haber, Hirse.

8) Auf trockengelegten Seen, Weihern: Hanf, Runkeln, Kraut, Rüben, Bohnen, Wickenfutter und bei warmem Klima Mais und Tabak.

Hat man auf einem größern geschlossenen Gut verschiedene Bodenarten, wie z. B. Thonboden und wieder leichte Bodenarten, so muß im ersten Falle eine Fruchtfolge gewählt werden, welche in ihrem Umlauf mehr die thonliebenden Pflanzen, und auf den leichtern Bodenarten einen Fruchtumlauf, der mehr die sandliebenden Pflanzen aufzählt. Für lose Bodenarten ist es leichter, eine passende Fruchtfolge zu finden, als für schwere, wo dem Hackfruchtbau schon mehr Hindernisse in den Weg gelegt werden.

§. 68. Klimatische Verhältnisse.

Die landwirthschaftlichen Gewächse sind in Beziehung auf das Klima, welches sie lieben, sehr verschieden. So verlangen einige Pflanzen mehr, andere weniger Wärme, einige mehr, andere weniger Feuchtigkeit zu ihrem Gedeihen.

1) Einen hohen Grad von Wärme können ertragen: der Weinstock, der Mais, der Hopfen, Tabak, die Hirse, der Buchweizen, die Wintergerste, der Spelz, Hanf, die Runkelrüben, der Krapp, die Luzerne.

2) Einen geringern Grad von Wärme können ertragen: die meisten Getreidearten, die Kartoffeln, der Lein, die Rüben, der Klee, die Hülsenfrüchte, der Reps, die Gräser.

3) In einem mäßig feuchten Klima gedeihen: Weizen, Haber, Wintergerste, Klee, Kartoffeln, Rüben, Wicken, Lein und Gräser.

4) In einem trockenen Klima kommen noch fort: Roggen, Mais, Sommergerste, Luzerne, Erbsen, Buchweizen, Esper, Spörgel.

§. 69. Rücksicht auf verschiedene andere Umstände und Verhältnisse.

Ehe der Landwirth eine neue Fruchtfolge anordnet, hat er noch besonders zu überlegen:

1) Den Ueberfluß oder Mangel an Dung. Hat der Landwirth über viel Dünger zu verfügen, so kann er Gewächse anbauen, welche viel Dünger verzehren und öfters dem Acker nichts mehr zurückgeben, z. B. Hanf, Lein Hopfen, Krapp, Tabak, Wau, Kopfkohl, Knollen- und Wurzelgewächse. Bewirthschaftet man leichte oder thätige Bodenarten, welche den Dünger schnell aufzehren, so müssen solche Pflanzen in die Fruchtfolge aufgenommen werden, welche viel Stroh und Futter für die Wirthschaft liefern.

2) Bei dem Anbau der verschiedenen landwirthschaftlichen Gewächse hat man die wichtige Erfahrung gemacht, daß einige den Boden verbessern, schonen, andere denselben angreifen und erschöpfen; deswegen kann man die Pflanzen in dieser Beziehung auf folgende Art bestimmen:

a) Bereichernde oder solche, die dem Boden mehr Nahrungskraft zurücklassen, als sie von demselben erhalten haben, wie z. B. Luzerne, Esper, Klee, wenn sie gut gestanden sind, grün abgefüttert werden, und nicht zum Samentragen stehen bl iben.

b) Schonende Gewächse, welche den Boden zwar nicht bereichern, aber auch nicht viel entziehen, wie z. B. alle Gewächse, welche im grünen Zustande abgemähet werden, wie Futterroggen, Wicken, Erbsen, Haber, Mengefutter.

c) Mäßig angreifende Gewächse: die zur Reife kommenden Hülsenfrüchte, Erbsen, Wicken, Linsen, Buchweizen.

d) Angreifende Gewächse: Weizen, Dinkel, Gerste, Haber, Bohnen, Kartoffeln, Lein, Reps, Rübsen, Leindotter, Weberkarden.

e) Stark angreifende Gewächse, die dem Boden viel

Kraft entziehen, und demselben wenig oder nichts zurückgeben: Mais, Hanf, Tabak, Krapp, Mohn, Weißkraut, Cichorien.

Bei Entwerfung einer Fruchtfolge sucht man gewöhnlich einer angreifenden Pflanze wieder eine schonende oder bereichernde Pflanze folgen zu lassen.

3) Bei der Wahl der Fruchtfolge müssen besonders die Natur- und Kulturverhältnisse der verschiedenen landwirthschaftlichen Pflanzen beachtet werden, und daraus lassen sich folgende Regeln ableiten:

a) Alle Getreidearten verunkrauten den Acker sehr, und deswegen läßt man gerne solche Gewächse nach ihnen folgen, welche den Boden reinigen, wie z. B. die Kartoffeln, Kraut, Runkeln, Tabak ꝛc ꝛc. oder man läßt eine reine Brache eintreten.

b) Andere Gewächse reinigen den Boden dadurch, daß sie ihn anhaltend unter Schatten setzen, und dadurch kein Unkraut unter sich aufkommen lassen, wie z. B. gut bestockter Klee, Luzerne, Erbsen, Wicken, Buchweizen, Hanf, Topinambur.

c) Pflanzen, welche den leichten Boden bindend oder geschlossen hinterlassen, sind: die Luzerne, der Esper, Klee, außerdem das Niederlegen zur Weide oder Grasdreische.

d) Pflanzen, durch deren Anbau der bindende Boden gelockert und gemürbt wird, sind: die Hackfrüchte oder Wurzelgewächse, wie z. B. Kartoffeln, Runkeln, Kraut ꝛc. ꝛc. Diese Pflanzen sind bei dem Dreifelderwirth gewöhnlich schlechte Vorfrüchte für Wintergetreide wie für den Dinkel, den Weizen; dagegen sind sie bei dem Fruchtwechselwirth vorzügliche Vorgänger für Sommergetreide wie z. B. für Gerste, Haber, Emmer, Sommerweizen. Außerdem wird der unter die Sommerfrucht gesäete Klee wegen der Reinheit des Feldes in eine vorzügliche Stellung gebracht.

4) Besonders hat man bei der Wahl einer Fruchtfolge darauf zu sehen, daß die Pflanzen in einer solchen Ordnung aufeinander folgen, so daß der Boden zur Einsaat gehörig vorbereitet werden kann. Gleichwichtig ist bei der Wahl der Fruchtfolge, daß die nöthigen Hand- und Gespannarbeiten sich nicht auf eine bestimmte Zeit zu sehr zusammendrängen, sondern sich durch die verschiedenen Jahreszeiten so viel als möglich vertheilen.

5) Diejenigen Felder, welche entfernt von den Wohnungen liegen,

erhalten gewöhnlich eine eigene Fruchtfolge, in welcher besonders Getreidearten und Futterkräuter zum Dörren oder Abweiden vorkommen. Diese erfordern weniger Handarbeiten, und die Einfuhr derselben ist weniger beschwerlich. Dagegen bringt man auf die nahe liegenden Felder solche Pflanzen, welche viel Arbeit erfordern, wie die Kartoffeln, Kraut, Tabak, Mohn 2c. Ebenso sucht man bei entfernt liegenden Feldern statt Mistdüngung eine Pferch- oder Gründüngung zu geben. Man sucht den 2ten oder 3ten Kleeschnitt auf solchen Feldern unterzupflügen oder säet Lupinen, oder Buchweizen, oder Wicken, Erbsen mit Ackerbohnen ein, und pflügt diese unter, ehe sie zur Blüthe kommen.

6) Bei einer guten Fruchtfolge muß der Landwirth besonders auch beachten, ob die Pflanzen verträglich oder unverträglich mit sich und andern sind. So gibt es Pflanzen, die mit sich selbst verträglich sind, und viele Jahre auf einem und demselben Platze angebaut werden können, wie z. B. die Kartoffeln, Gräser, Hanf, Tabak, Weißkraut, Topinambur, Roggen, Haber. Andere Pflanzen sind so unverträglich mit sich selbst, daß sie öfters erst nach 6—9 Jahren auf derselben Stelle wieder folgen dürfen, dieß ist der Fall bei dem rothen Klee, beim Lein, der Luzerne, dem Esper, den Erbsen. Für den Klee gibt es jedoch auch wieder Bodenarten, wo er im 3ten oder 4ten Jahre wieder folgen darf. Nach den Futterkräutern Klee, Esper, Luzerne kommen Weizen, Dinkel, Kartoffeln, Haber, Lein sehr gut fort, wenn sie gut gestanden haben. Sind die Vorfrüchte überhaupt schlecht gestanden, so ist auch das Mißrathen ihrer Nachfolger mit Sicherheit anzunehmen.

7) Auf einem großen Gute ist es räthlicher, nur solche Pflanzen anzubauen, welche nicht viel Taglohn kosten z. B. Futterkräuter, Getreidearten, Reps, Kartoffeln, wenn sie durch Gespann bearbeitet werden können. Auf einem kleinen Gute dagegen können auch solche Gewächse angebaut werden, die viel Handarbeit nöthig machen, besonders wenn sie von den eigenen Leuten bearbeitet werden können. Kulturgegenstände, welche viele Handarbeit nöthig machen, sind folgende: Mais, Runkel-Steck- oder Kohlrüben, Brachrüben, Möhren, Weißkraut, Tabak, Hopfen, Weberkarden, Kartoffeln; Lein und Hanf, wenn die zwei letztern auch zum Spinnen oder Verkauf zugerichtet werden müssen.

8) Sind die Felder zerstückelt, oder die Grundstücke sehr vertheilt, so läßt sich keine besondere Fruchtfolge einführen, sondern man ist gezwungen, die gewöhnliche Flureintheilung zu verfolgen. In dieser Beziehung gewährt die in Oberschwaben eingeführte Vereinödung viele Vortheile, indem hier jeder Bauer seine Grundstücke beisammen liegen hat, wodurch er im Anbau seiner Felder nicht verhindert wird. Der Uebelstand der allzugroßen Güterzersplitterung veranlaßte in neuerer Zeit schon manche Gemeinden zur Zusammenlegung ihrer Grundstücke, wodurch sie in dem freien Anbau ihrer Felder nicht mehr gehindert, und von vielem Streit mit dem Nachbar verschont bleiben. Dieß ist ein bedeutender Fortschritt in dem Betriebe der Landwirthschaft, wodurch hauptsächlich eine bessere und lohnendere Bewirthschaftungsweise möglich gemacht werden kann. Darum ihr würdigen Landwirthe! suchet zu eurem Beßten die großen Vortheile auf, welche das Zusammenlegen eurer Grundstücke hat, und vergleichet sie mit den bedeutenden Nachtheilen, welche bis jetzt die große Zerstücklung eurer Güter und der dadurch nöthig gewordene Flurzwang gehabt haben. Diese Nachtheile sind namentlich:

a) Daß die zerstückelten Grundstücke sowohl für den gegenwärtigen als für den folgenden Besitzer im Allgemeinen einen geringern Werth haben, als größere beisammenliegende Grundstücke.

b) Durch die vielen Furchen und Grenzmale wird der Kultur viel Land entzogen.

c) Eigennützige Nachbarn suchen besonders beim Pflügen auf Kosten des Nebenliegers sich zu bereichern, und wenn die Erndte eintritt, so sind sie wieder die ersten auf dem Felde, um die ganze Furche sauber ausschneiden zu können; ja aus lauter Oekonomie oder besser aus Eigennutz verzehnten sie öfters noch über die Furchengränze hinüber. Außerdem treten durch das Bearbeiten mit dem Zug häufig Beschädigungen für den Nebenlieger ein.

d) Gewöhnlich findet eine große Unregelmäßigkeit in der Form und gegenseitigen Lage statt, wodurch die Feldbestellung sehr erschwert und mehr Zeitaufwand erfordert wird.

e) Die vorhandenen Vicinal- und Gewannwege reichen nicht hin, um auf jedes einzelne Grundstück gelangen zu können, ohne daß man genöthigt ist, über fremdes Eigenthum gehen oder fahren zu müssen.

f) Durch den zerstückelten Güterbesitz wird auch durch das Hin- und Herlaufen viel Zeit verloren.

g) Zu kleine Grundstücke lohnen auch dem einzelnen Besitzer nicht die Mühe, um zweckmäßige Be- und Entwässerungen anzulegen.

h) Die große Zerstücklung des Grund und Bodens steht jeder Verbesserung und freiern Benützung des Grundeigenthums entgegen.

i) Welche Nachtheile das sogenannte Trepprecht auf den Anwandäckern hat, das beweist der niedrige Preis derselben, der bei Verkäufen aus denselben erzielt wird.

k) Durch das Ueberwerfen des Samens geht an der Grenze viel Saatgut verloren, und es kann kein Samen rein erhalten werden, indem z. B. dadurch die Gerste mit Haber, der Dinkel mit Einkorn oder Roggen rc. rc. sich mischt.

l) Durch eine zu große Bodenzerstücklung wird auch das Samen- und Wurzelunkraut des nachläßigen Nachbars auf das eigene Land verpflanzt, gegen welchen Feind man dann immer mit Fleiß und Mühe anzukämpfen hat.

m) Der gleiche Fall tritt ein, wenn das Ungeziefer aller Art überhand nimmt. So hilft es z. B. den Eigenthümer eines Ackers nicht viel, wenn er die Mäuse fleißig wegfängt, und seine Nachbarn dieses unterlassen.

9) Wirthschaftet man in der Nähe großer Städte, so hat man hier Gelegenheit, die Milch, das Heu, Stroh und andere Erzeugnisse zu guten Preisen verwerthen, und den Dünger in der Stadt wohlfeil ankaufen zu können, was auf den Wirthschaftsbetrieb sehr günstig einwirkt.

10) Unter den verschiedenen nachtheiligen Einwirkungen, denen der Landwirth ausgesetzt ist, ist besonders die Zerstörung des Segens der Felder durch Hagelschlag zu rechnen. Tritt dieser traurige Fall ein, so daß die verhagelten Felder umgepflügt werden müssen, so können im Mai oder Juni noch solche Gewächse folgen, welche ein kurzes Wachsthum haben z. B. kleine Gerste, Buchweizen, Oelmad, Futtergemenge, verpflanzte Runkeln, Kohlrabi, Futtermais, Rüben. Damit ihr gegen die nachtheiligen Wirkungen des Wetterschlags mehr gesichert seid, so nehmet Antheil an den bestehenden Hagelversicherungsgesellschaften. Ihr könnet dann dem Aufsteigen von Gewitterwolken mit Ruhe entgegenblicken; denn, bleibt ihr verschont, so habt ihr durch euren Beitrag einen

wohlthätigen Zweck gefördert, und eure leidende Mitbrüder unterstützt. Trifft euch aber das harte Schicksal, so habt ihr die Hoffnung, daß ihr für den Verlust eures Feldsegens eine Entschädigung erhaltet, wodurch die bangen Sorgen für die nächste Zukunft sich mindern. Gebt besonders solchen abergläubischen Leuten kein Gehör, welche die Versicherung gegen Feuersgefahr und gegen Hagelschlag auf den Feldern als eine Versuchung Gottes und Versündigung gegen die Vorsehung euch darzustellen suchen.

11) Bei der Wahl einer Fruchtfolge muß besonders auch der Kraftzustand des Bodens beachtet werden. Auf einem kräftigen Boden können solche Pflanzen angebaut werden, welche viele Kraft aus dem Boden ziehen. Man muß einen solchen Boden dann aber auch in seinem Kraftzustande zu erhalten suchen. Uebernimmt man einen magern, kraftlosen Boden, so muß eine solche Fruchtfolge gewählt werden, wo der Boden durch den Anbau der gewählten Pflanzen bereichert wird. Dieß ist um so nöthiger, wenn man keinen Dünger von außen ankaufen kann, oder wenn die Geldmittel dazu fehlen.

12) Das Verhältniß der Wiesenfläche zur Ackerfläche verdient gleichfalls Beachtung. Hat man viele und gute Wiesen, besonders wenn sie bewässert werden können, so kann man eine andere Fruchtfolge wählen, als da, wo man wenige oder schlechte Wiesen besitzt.

13) Als Hauptregel gilt noch: Nur solche Gewächse am meisten anzubauen, die dem betreffenden Boden am meisten zusagen, ihm am meisten wieder zurückgeben, sichern und vortheilhaften Absatz finden, und die den nachfolgenden Früchten auf dem Felde am wenigsten nachtheilig sind. Fehlerhaft ist es aber, wenn man Pflanzen auf einem Boden oder Klima anbauen will, wo sie in der Regel nicht gut gedeihen, oder mehr Kosten verursachen, als sie eigentlich werth sind.

14) Unter den Hindernissen, die einem freien und geregelten Betrieb der Landwirthschaft in Deutschland noch im Wege stehen, sind aufzuzählen: die Zehent-, Gült-, Erbzins-, Frohnpflicht, die Weid- und Uebertriebsrechte u. s. w. Verschiedene Regierungen der deutschen Bundesstaaten haben nun in neuerer Zeit die wohlthätigen Gesetze gegeben, daß diese Lasten und Hindernisse abgelöst und weggeräumt werden können. Diese Ablösung möchte ich nun allen Landwirthen recht dringend ans Herz legen, damit sie die großen Vortheile derselben einsehen und sich zu Nutze machen. Schon sehr viele

Gemeinden haben ihre gutsherrliche Gefälle abgelöst, und erkennen jetzt mit Freude und Dank die wohlthätigen Ablösungsgesetze der Regierung an. Suchet deßwegen recht bald in den Besitz dieser Wohlthat zu gelangen, und schenket besonders solchen Personen kein Gehör, die euch damit zurückschrecken wollen, als ob eine spätere Regierung diese Lasten euch wieder auflegen könne. Solche Leute meinen es nicht gut mit euch, weil sie euch von den wohlthätigen landesväterlichen Absichten eures Fürsten abzuhalten suchen.

Nach Beachtung dieser verschiedenen Umstände und Verhältnisse kann nun ein jeder Landwirth eine Fruchtfolge wählen, welche er unter seinen Verhältnissen für die passendste hält. Ueberhaupt kommt es weniger auf das was an, sondern mehr auf das wie eine Frucht gebaut werde. In der Regel ist die einfachste, naturgemäßeste Fruchtfolge die beste.

§. 70. Eintheilung der Fruchtfolgen.

Die in Deutschland bekannt gewordenen Fruchtfolgen werden eingetheilt:

1) in Felder- oder Körnerwirthschaft;
2) in Fruchtwechselwirthschaft;
3) in Koppel- oder Weidewirthschaft und
4) in freie Wirthschaft.

§. 71. Die Felder- oder Körnerwirthschaft.

Diese Wirthschaftsart heißt deßwegen Körnerwirthschaft, weil der größere Theil der Feldfläche mit Körnerfrüchten angebaut wird. Hieher gehören besonders die Drei-, Vierfelder- und andere Körnerwirthschaften.

A) Die Dreifelderwirthschaft

wurde besonders durch Karl den Großen in einigen Gegenden mit Feuer und Schwerdt eingeführt, und ist jetzt in dem größten Theil von Deutschland bekannt. Bei derselben wird die Fläche in drei Felder eingetheilt und es folgt:

1) Winterfrucht, 2) Sommerfrucht und 3) Brache.

Diese Wirthschaftsweise kann ohne Wiesenzulage nicht bestehen, weil das von den zwei Erndten gewonnene Stroh nicht hinreicht, dem Felde das erforderliche Dünger-Bedürfniß geben zu können. Bei Mangel an Wiesen oder wenn der Dünger nicht von außen angekauft werden kann, wird diese Fruchtfolge den Boden in einem kraftlosen Zustand hinterlassen. Unter den gewöhnlichen Verhält-

nissen rechnet man bei dieser Fruchtfolge auf 3 Morgen Acker 1 Morgen Wiesen. Sie kann aber auch unter folgenden Verhältnissen viele Vortheile gewähren:

a) Wenn Getreidebau auf schwerem Thonboden bei vielen Wiesen und Weiden getrieben wird;

b) Bei entfernt liegenden Grundstücken, wo Gründüngung oder Pferchdüngung gegeben werden kann.

Im Winterfeld wird angebaut: Roggen, Dinkel, Weizen; im Sommerfeld: Haber, Gerste, Erbsen, Wicken, Flachs, Hanf, Kartoffeln.

Durch Einführung des Kartoffel- und Kleebaues ist neuerer Zeit in vielen Gegenden die verbesserte Dreifelderwirthschaft an die Stelle der reinen Dreifelderwirthschaft getreten. Man heißt sie auch die besömmerte Dreifelderwirthschaft, weil das Brachfeld den Sommer über mit Brachfrüchten angebaut wird. Bleibt das Brachfeld den ganzen Sommer hindurch unangebaut, so heißt man es ganze oder reine Brache; wird dagegen das Brachfeld nur zur Hälfte des Sommers angebaut, so nennt man es halbe Brache. Im Brachfeld werden Kartoffeln, Runkeln, Rüben, Mohn, Tabak, Klee, Wick- oder Mengfutter angebaut. Da Winterfrüchte nach Kartoffeln nicht gerne gedeihen, so bringt man letztere öfters auch ins Sommerfeld. Wird die Brache mit Futtergegenständen z. B. mit Klee, Mengefutter, Runkeln, Rüben, Kartoffeln angebaut, so wird die Stallfütterung sehr unterstützt, und so viel Dünger erzeugt, daß der Boden dadurch in Kraft bleibt. Diese verbesserte Dreifelderwirthschaft wird verschieden abgeändert, und kommt bald 6 feldrig, bald 9 feldrig vor z. B.:

Sechsfeldriger Umlauf:

1) Weizen;	1) gedüngte, reine Brache;
2) Haber;	2) Roggen, Dinkel;
3) Kartoffeln, gedüngt *);	3) Gerste mit Klee;
4) Gerste;	4) Klee, überdüngt und gegypst;
5) Klee;	5) Weizen;
6) Reps oder Hanf, gedüngt.	6) Haber.

1) halb Brache, halb Kartoffeln;
2) Winterfrüchte;
3) Sommerfrüchte;

*) Die Angabe der Düngung versteht sich immer, daß zu dem Kultur-Gegenstand, bei dem gedüngt beigesetzt ist, die Düngung gegeben wird; nach obigem Beispiel wird also zu Kartoffeln und nicht zu Gerste gedüngt.

4) halb Klee, halb Wicken und Erbsen;
5) Winterfrucht;
6) Sommerfrucht.

In der Pfalz findet man folgende Umläufe:

1) Brache;	oder	1) Kraut;
2) Roggen;		2) Gerste;
3) Dinkel;		3) Dinkel;
4) Klee;		4) Klee;
5) Dinkel;		5) Gerste;
6) Haber.		6) Dinkel.

In Wiblingen in der Pfalz:

1) Tabak, stark gedüngt mit 6 Fuder pr. Morgen;
2) Spelz, darauf Wicken zum Unterpflügen;
3) Gerste mit Klee;
4) Klee, gegypst;
5) Spelz, darauf Rüben;
6) Runkeln, Kartoffeln, Gerste, Haber.

In Sekenheim:

1) Tabak, gedüngt;
2) Spelz oder Roggen, hernach Wicken zur Gründüngung;
3) Gerste, darauf Stoppelrüben;
4) Tabak, gedüngt;
5) Roggen oder Spelz;
6) Kartoffeln, Runkeln, Mais oder auch Haber.

Siebenfeldriger Umlauf:

1) Brache, gedüngt;
2) Reps;
3) Dinkel;
4) Gerste mit Klee;
5) Klee;
6) Dinkel;
7) Haber.

In der Gegend von Rastadt auf der Hardt hat man folgende 6 und 7 feldrige Umläufe:

auf Sandboden:	auf schwerem Felde:
1) Korn (Roggen);	1) Weizen;
2) Haber;	2) Haber;
3) Klee, Kartoffeln;	3) Kartoffeln;

4) Welschkorn;	4) Gerste;
5) Sommergerste;	5) Klee;
6) Klee;	6) Reps.
7) Roggen.	

Neunfeldriger Umlauf:

1) Brache;	1) Winterfrucht;
2) Winterfrucht;	2) Brache, stark gedüngt;
3) Sommerfrucht;	3) Reps;
4) Klee;	4) Winterfrucht;
5) Winterfrucht;	5) Sommerfrucht;
6) Sommerfrucht;	6) Klee, halbe Düngung;
7) Erbsen;	7) Winterfrucht;
8) Winterfrucht;	8) Sommerfrucht;
9) Sommerfrucht.	9) Kartoffeln, Rüben 2c.

Die Männer, welche zur Einführung des Kartoffelbaues beigetragen haben, haben sich unsterbliche Verdienste um die Landwirthschaft erworben. Wie sehr die allgemeine Noth im Jahr 1843 bis zur Erndte dieses Jahres stieg, weil namentlich durch die große Trockenheit des vorhergehenden Sommers die Kartoffeln gänzlich mißriethen, das ist noch in jedermanns frischem Andenken. Eine noch größere Noth entstand hauptsächlich durch die im Jahr 1845, 1846 und 1847 eingetretene Krankheit der Kartoffeln. Indem also die Kartoffel als eine überaus schätzbare Pflanze betrachtet zu werden verdient, so hat sie doch den bedeutenden Nachtheil, daß sie einen großen Rückschlag auf das darauf folgende Wintergetreide ausübt, wenn sie in der Brache angebaut wird, wie dieß gewöhnlich beim Dreifelderwirth der Fall ist. Deßwegen haben auch denkende Landwirthe in der Fruchtfolge ihrer Dreifelderwirthschaft eine Aenderung getroffen, und jetzt eine sogenannte Sechsfelderwirthschaft eingeführt, nemlich

im 1ten Feld Winterfrucht, gedüngt;
— 2ten — Kartoffeln und Gerste;
— 3ten — Klee, Erbsen, Lein, Rüben, Runkeln, gedüngt;
— 4ten — Winterfeld;
— 5ten — Gerste und Haber;
— 6ten — Brache.

Diese Fruchtfolge gewährt die Vortheile,

1) daß das Winterfeld nicht geschmälert wird, und immer eine passende Vorfrucht hat;
2) daß den Kartoffeln eine unschädliche Stelle angewiesen, und
3) daß die Düngung gehörig vertheilt wird.

In einigen Gegenden in Bayern baut man:
im ersten Jahre Hackfrüchte, Kartoffeln, Kohlrüben und Runkelrüben im frischen Düng;
im zweiten Jahre Gerste oder Haber und
— dritten Jahre Korn (Roggen) oder Dinkel als Winterfrucht.

Auf dem Welzheimer Walde so wie in mehreren Gegenden des Schwarzwaldes haben mehrere Landwirthe wegen des Mißrathens des Wintergetreides nach Kartoffeln ihre Fruchtfolge, wo es möglich war, dahin abgeändert, daß sie
im 1ten Jahre Kartoffeln, Kraut, gedüngt,
— 2ten — Gerste mit Klee,
— 3ten — Klee und
— 4ten — Winterfrucht anbauen.

Diese Fruchtfolge gehört aber schon zur vierfeldrigen Fruchtwechselwirthschaft, welche im §. 116 näher beschrieben ist.

B) Vierfelder-Körnerwirthschaft.

Wird bei der Körnerwirthschaft die Feldfläche in 4 Theile abgetheilt, so wird die Fruchtfolge 4feldrig, nämlich:
1) reine Brache, gedüngt;
2) Wintergetreide;
3) Sommergetreide;
4) Sommergetreide oder auch Hülsenfrüchte.

Diese, so wie die folgende Fruchtfolge, läßt sich nur auf einem reichen Boden mit vielen Wiesen oder Weiden, oder bei Ankauf von Dünger von außen empfehlen.
1) Tabak, gedüngt;
2) Spelz;
3) Gerste;
4) Haber.

Außerdem gibt es noch verschiedene andere Körnerwirthschaften, deren Beschreibung aber hier zu sehr ins Weite führen würde. Hier verdienen nur noch die Körnerwirthschaften erörtert zu werden, bei welchen ein starker Stoppelfruchtbau statt findet, und die in Baden und Würtemberg häufig vorkommen. Dieselben sind gleichsam von der Nothwendigkeit geboten, indem durch den Stoppelfruchtbau öfters noch so viel Futter erzeugt wird, um das erforderliche Dungbedürfniß befriedigen zu können. Dazu gehört ein mildes aber nicht zu trockenes Klima wie z. B. die Rheingegenden, so wie ein warmer nicht schwerer Boden. Als Stoppelfrüchte werden ausgesäet: Stoppelrüben, Möhren, Wicken, Erbsen, Mais, Buchweizen. Die Stoppelfrüchte werden in der Regel in die Stoppeln von Roggen, Weizen, Dinkel gesäet, sobald dieselben das Feld verlassen haben, öfters werden sie auch schon im Frühjahre

unter die Halmfrucht gesäet, wie z. B. die Stoppelrüben und Möhren unter Mohn, unter Roggen, Wintergerste, Lein. In mehreren Gegenden von Baden wird Klee unter den Flachs gesäet, ebenso findet man auch öfters Möhren darein gesäet. Der Gerste läßt man nicht gerne Stoppelrüben vorausgehen, weil das Gedeihen derselben dadurch gefährdet wird.

§. 72. Die Fruchtwechselwirthschaft.

Die Hauptregel der Fruchtwechselwirthschaft besteht darin, daß gewöhnlich nie zwei Halmfrüchte hintereinander folgen, sondern daß ein regelmäßiger Wechsel zwischen Halm- und Blatt- oder Hackfrucht dabei statt findet. In der Regel wird nur die Hälfte des Ackerfeldes mit Getreide angesäet. Einer Frucht, die den Boden verunkrautet oder verhärtet, folgt ein Gewächs, welches den Boden wieder reiniget oder lockert. Dadurch wird der Zweck erreicht, daß einem jeden Gewächse der passendste Stand im Umlauf gegeben werden kann, daß das Feld nicht stark verunkrautet, und daß derselbe dadurch in einem gewissen Kraftzustand erhalten werden kann. Obgleich der Fruchtwechsel viel Dung erfordert, so macht er bei zweckmäßigem Betrieb die Wiesen entbehrlich, indem man auf dem Acker so viel Futter gewinnt, daß das Düngerbedürfniß befriedigt werden kann. Dabei ist eine Zulage von Wiesen immer schätzenswerth, besonders wenn der Klee öfters dem Mißrathen ausgesetzt ist. Die Brache ist zwar nicht nothwendig, sie kommt jedoch öfters vor. Nach den Hackfrüchten folgt Sommerfrucht, die viel besser als Winterfrucht darnach geräth. Dieß hat besonders einen hohen Werth bei einem starken Kartoffelbau, indem der Fruchtwechselwirth niemals Winterfrucht auf Kartoffeln, sondern immer Sommerfrucht darauf folgen läßt. Der Klee kommt in ein völlig reines, gut bearbeitetes und gedüngtes Land, indem er mit der Gerste nach Kartoffeln, Runkeln, Tabak, Kraut gesäet wird. Wenn der Fruchtwechsel aber gehörig eingeführt werden soll, so wird folgendes bedingt:

1) Daß man nicht durch Zehent- und Hut-Berechtigungen gestört werde;
2) Daß das betreffende Gut nicht zerstückelt sey, sondern ein zusammenhängendes Ganze bildet; oder daß jeder Acker eine solche Lage hat, daß man zu jeder Jahreszeit mit dem Gespann dahin gelangen kann;
3) Diese Fruchtfolge macht mehr Arbeit und erfordert ein größeres Betriebs-Kapital als die Dreifelderwirthschaft, gibt aber auch einen höhern Feldertrag, wenn Sachkenntniß das Ganze leitet.

Der Fruchtwechsel taugt nicht für ein rauhes Klima wie z. B. den Schwarzwald, Odenwald, auf die Alb 2c. ebenso auch für keinen kalten und zu hitzigen Boden. In rauhe Gegenden paßt er dann, wenn die nahe liegenden Felder dazu gewählt, und die entfernt liegenden zur Koppelwirthschaft bestimmt werden (§. 73.). Nach der Zahl der Schläge, in welche die Acker-Fläche eingetheilt wird, gibt es:

1) Die vierfeldrige Wechselwirthschaft.

1) Rüben oder Kartoffeln, gedüngt;
2) Gerste;
3) Klee;
4) Weizen.

Diese Wirthschaftsweise dürfte nicht überall zu empfehlen seyn, weil hier der Klee schon im 4ten Jahre wieder folgt, was nicht überall ausführbar ist. Oefters findet man die Schläge dieser Fruchtfolge getheilt, so daß eine Achtfelderwirthschaft daraus entsteht, wo dann der Klee alle 8 Jahre einmal vorkommt.

1) Kartoffeln, Runkeln, gedüngt;
2) Gerste, Haber;
3) Klee;
4) Wintergetreide;
5) Erbsen, Brache, gedüngt;
6) Wintergetreide;
7) Futterwicken;
8) Haber, Roggen.

2) Fünffelderwirthschaft.

1) reine Brache, stark gedüngt;
2) Reps;
3) Weizen und Roggen;
4) Klee, theilweise Futterwicken, gegypst;
5) Haber.

---

1) Tabak, stark gedüngt;
2) Dinkel (Spelz);
3) Kartoffeln und Runkeln;
4) Gerste;
5) Klee.

Diese beide Umläufe passen nur auf guten, sehr kräftigen Boden, dem Dünger von außen zugeführt werden muß. Ob der Klee im 5ten Jahre wieder folgen darf, das muß die Beschaffenheit des Bodens aussprechen.

3) Sechsfelderwirthschaft.

1) Hackfrüchte, gedüngt;
2) Sommergetreide;
3) Klee;
4) Wintergetreide;
5) Hülsenfrüchte, halbe Düngung;
6) Roggen.

Vorstehender Umlauf eignet sich besonders dann, wenn man von der Dreifelderwirthschaft in den Fruchtwechsel übergehen will.

1) Brache;	1) Kartoffeln;
2) Weizen;	2) Gerste mit Klee;
3) Klee;	3) Klee;
4) Haber;	4) Dinkel;
5) Bohnen;	5) Grünfutter, Mengefutter;
6) Weizen.	6) Dinkel, auch Roggen.

In einigen Gegenden in Baden hat man folgenden Fruchtwechsel:

1) Flachs und Rüben;
2) Dinkel oder Weizen, Gerste;
3) Klee;
4) Hanf, Welschkorn, Tabak, Kartoffeln;
5) Roggen, Weizen;
6) Flachs, Haber ꝛc.

Hiebei ist jedoch nicht zu verstehen, daß Flachs zweimal nach einander folge, sondern der im ersten Jahre angebaute Flachs folgt in demjenigen Felde, welches im sechsten Jahre Haber ꝛc. getragen hat.

4) Siebenfelderwirthschaft.

a) in Hohenheim.	b) in Maisenhälden bei Heilbronn.
1) Runkeln, gedüngt;	1) Grünwicken und Brache, stark gedüngt;
2) Gerste mit Klee;	2) Reps;
3) Klee;	3) Weizen, Dinkel, Roggen;
4) Dinkel;	4) Kartoffeln, gedüngt;
5) Grünwicken, gedüngt;	5) Gerste, Haber;
6) Reps;	6) Klee;
7) Weizen.	7) Weizen, Dinkel.

5) Achtfelderwirthschaft in Hohenheim.

1) Runkeln, gedüngt;
2) Gerste mit Klee;
3) Klee;

4) Winterfrucht;
5) Futterwicken, gedüngt;
6) Reps;
7) Weizen;
8) Wickhaber.

Auf Augustenburg bei Karlsruhe findet sich folgender Umlauf:

1) Hackfrucht, gedüngt;
2) Gerste mit untersäetem Klee und Grassamen;
3) Klee;
4) Weide;
5) Haber;
6) Stoppelroggen;
7) Reps, gedüngt;
8) Winterfrucht.

Außer diesen gibt es noch Neun — Zehnfelderwirthschaften ꝛc., die nach vorliegenden Verhältnissen der Wirthschaften eingerichtet sind.

§. 73. Koppel- oder Weidewirthschaft.

Dieselbe führt auch noch den Namen Dreisch- oder Egarten-Wirthschaft, und findet sich hauptsächlich in Gebirgsgegenden, wo das feuchte Klima den Graswuchs mehr begünstigt, und wo die Viehzucht besser lohnt als der Ackerbau. Sie gewährt auch da Vortheile, wo der Boden für den Anbau von Klee, Wickfutter ꝛc. nicht paßt, besonders für große Wirthschaften, wo der Taglohn hoch steht, so wie für geringe Bodenarten oder ungünstige Lagen, ferner für solche Wirthschaften, denen es an Geldmitteln fehlt. Sie paßt besonders auf die mehr leichten, sandigen Bodenarten, denen sie durch das Niederlegen zur Weide mehr Bindung und Erfrischung gewährt. Auf kleinen Besitzungen mit gutem Boden hat sie im Allgemeinen wenig Werth. Durch diese Dreischwirthschaft wird die Ackerfläche eine Zeitlang unter den Pflug genommen, worauf dieselbe dann wieder einige Jahre als Weide niedergelegt wird. Durch dieses Niederlegen zur Weide sammelt sich im Boden viele Kraft an, was den nachfolgenden Früchten zu gut kommt. Ist der Boden leicht, so wird er dadurch gebunden. Im Allgemeinen gilt die Regel, daß der Boden bei der Koppelwirthschaft um so länger zur Weide niedergelegt werden muß, je schlechter derselbe, und je ungünstiger das Klima ist.

In Holstein finden sich folgende Koppelwirthschaften:

Auf geringem oder auch auf Mittelboden.

1) Haber (Dreischhaber, weil er in die umgebrochene Dreische gesäet wird);
2) Brache, gedüngt;
3) Wintergetreide;
4) Gerste;
5) Haber, Roggen;
6—10) Weide, im ersten Jahr geheuet.

Ist der Boden nicht besonders graswüchsig, so wird mit dem Haber und dem Roggen Grassamen ausgesäet.

Auf schwerem Boden.

1) Brache, gedüngt;
2) Weizen, Roggen;
3) Gerste;
4) Haber;
5) Haber und Grassamen;
6—9) Weide.

In Mecklenburg wird folgender Umlauf häufig angetroffen:

1) Brache, gedüngt;
2) Wintergetreide;
3) Sommergetreide;
4) Haber, Erbsen mit Klee;
5) Klee, theils zum Dörren, theils zur Weide;
6 u. 7) Weide.

In Oberschwaben hat man folgenden Umlauf von 4 Jahren:

1) Wintergetreide;
2) Sommergetreide;
3) Weide;
4) Weide, halbe Brache, gedüngt.

Im Laufe der neuern Zeit hat man diese Dreischwirthschaften dahin verbessert, daß man mit günstigem Erfolg Futterkräuter in den Umlauf aufgenommen hat, z. B.

Auf lehmigem Sandboden.

1) Dreischbrache;
2) Roggen;
3) Haber, Buchweizen;
4) Kartoffeln, gedüngt;
5) Sommerroggen m. Kleeeinsaat;
6—8) Weide.

Auf besserem Boden.

1) Brache, halbe Düngung;
2) Roggen;
3) Haber;
4) Kartoffeln, gedüngt;
5) Gerste mit Klee;
6) Mäheklee;
7) Roggen, halbe Düngung;
8) Haber mit weißem Klee;
9—12) Weide.

Auf gebundenem Boden.

1) Brache, gedüngt;	7) Kartoffeln, stark gedüngt;
2) Reps;	8) Gerste, Sommerweizen;
3) Weizen, Roggen;	9) Klee;
4) Wickfutter, gedüngt;	10) Weizen;
5) Weizen, Roggen;	11 u. 12) Weide.
6) Erbsen;	

Auf dem Schwarzwald findet man häufig auf besserem Sandboden folgenden Umlauf:

1) Die Dreischfläche wird im Frühjahr geschält, gebrannt und gedüngt zu Weißkraut und Rüben;
2) Winterroggen;
3) Lein;
4) Roggen, gedüngt;
5) Haber;
6) Kartoffeln, gedüngt;
7) Sommerroggen mit Klee;
8—12) Dreische größtentheils zu Heu gedörrt.

Auf der Sr. Königlichen Hoheit dem Großherzog von Baden gehörigen Domäne Stutensee hat man folgenden Umlauf mit Weideschlägen:

1) Kartoffeln, gedüngt;	5) Weide;
2) Gerste mit Klee= und Grassamen;	6) Weide;
	7) Haber;
3) Klee;	8) Wicken, gedüngt;
4) Weide;	9) Roggen.

In Hohenheim hat man folgenden Umlauf mit Weideschlägen:

1) Kartoffeln, gedüngt;
2) Gerste oder Haber mit verschiedenem Klee= und Grassamen;
3) Kleegrasweide, wovon der erste Schnitt gemäht und gedörrt wird; nachher Weide;
4) Kleegrasweide;
5) Dinkel;
6) Kartoffeln, gedüngt;
7) Haber mit verschiedenem Klee= und Grassamen;
8) Kleegrasweide, erster Schnitt gemäht und gedörrt; nachher Weide;
9) Kleegrasweide;
10) Roggen.

Auf geeignetem Boden findet man in verschiedenen Gegenden die Luzerne oder den Esper in den Umlauf aufgenommen, z. B.

Auf reichem Boden in der Pfalz:

1) Brache, stark gedüngt;
2) Reps;
3) Roggen;
4) Weizen;
5) Gerste;
6—11) Luzerne, gedüngt;
12) Reps;
13) Weizen;
14) Gerste.

Auf kalkhaltigem Boden daselbst:

1) Brache, stark gedüngt;
2) Reps;
3) Roggen;
4) Kartoffeln;
5) Gerste;
6—10) Luzerne, gedüngt;
11) Kartoffeln oder Runkeln;
12) Roggen;
13) Haber.

Auf kalkhaltigem Mittelboden in der Pfalz:

1) Brache, gedüngt;
2) Reps;
3) Roggen;
4) Weizen, Kartoffeln;
5) Gerste;
6—8) Esper, gedüngt;
9) Spelz;
10) Kartoffeln, Runkeln, gedüngt;
11) Haber.

Auf bedürftigem Boden:

1) Brache, gedüngt;
2) Spelz;
3) Haber;
4—6) Esper;
7) Spelz;
8) Kartoffeln;
9) Haber.

Unter den Esper wird in der Pfalz häufig rother Klee eingesäet, wodurch ein 2ter Schnitt geerndtet wird.

§. 74. Freie Wirthschaft.

Bei derselben findet keine bestimmte Bodeneintheilung statt, auch ist die Ordnung, in welcher die Pflanzen aufeinanderfolgen, unbestimmt. Sie bewegt sich bald in der Dreifelder-, bald in der Fruchtwechsel- und bald in der Dreischwirthschaft. Die freie Wirthschaft paßt nur für Güter von geringem Umfang, bei guter Bodenbeschaffenheit und dem erforderlichen Dünger. Sie erfordert hauptsächlich einen Landwirth, der alle Verhältnisse und Umstände zu beachten im Stande ist, so daß die meisten Vortheile dadurch erzielt werden. Bei guter Bodenbeschaffenheit eignet sie sich hauptsächlich für die Nähe großer Städte, wohin die Produkte gut verwerthet, und der Dung daselbst wohlfeil angekauft werden kann.

Alphabetisches Register.

A.

	Seite		Seite
Ackerbohne	61	Aufbewahren der ausgedroschenen Früchte	35
Abhaltung schädlicher Thiere	20	Aussaat des Samens	9
Angersen	89	Austreten des Getreides	35
Anis	128	Auswahl des Samens	—
Arbeit nach der Saat	12	Auswintern	27
Asthaber	51		
Aufbewahren der Erndtefrüchte	33		

B.

Bartweizen	41	Bohne, Pferde=	61
Bearbeitung des Bodens	14	— Zwerg=	—
Behacken	15	Brachrübe	93
Behäufeln	16	Brand	24
Beschaffenheit des Samens	1	— Staub=	—
Bockshorn	144	— Stein=	—
Boden, Bearbeitung desselben	14	Buchweizen	63
— Schütt=	35	Burgunderrübe	89
Bodenkohlrabi	94	Butterreps	107
Bohne, Acker=	61		

C.

Cichorie	143

D.

Dickrüben	89	Dreischwirthschaft	162
Dinkel	38	Dreschen	34
— Sommer=	40	Drillmethode	9
Distel, Karden=	141	Durcheggen der Saat	16
Dotter	107	Düngung der Pflanzen während ihres Wachsthums	—
— Lein=	—		
Dreifelderwirthschaft	154		

E.

Egartenwirthschaft	162	Einkorn	48
Einbringen der Erndtefrüchtr	33	Einleitung	1

Seite

Einsaat, Menge derselben . . . 4
Emmer 53
Engerlinge 23
Erbsen 58
Erdbirn 80
Erdflöhe 22
Erndte 28
— Verfahrungsweise bei derselben 30
— Vorbereitung zu derselben 29
Erndte, Zeitpunkt 29
— früchte, Einbringen derselben 33
— — Aufbewahrung derselben . . . . —
Erscheinungen, nachtheilige . . 27
Esparsette 73
Esper . . . . —
Extirpator 11

F.

Fabrikpflanzen 129
Fahnenhaber 51
arbpflanzen 121
Färberröthe . . . . —
Feimen 34
Felderwirthschaft 154
Feldmäuse 20
Felgen 15
Fenchel 128
Filderkraut 96
Flachs 111
Flachsröste 115
Flöhe, Erd- 22
Fruchtboden 35
Fruchtfolge . . . . —
— Eintheilung derselben . . 154
Fruchtwechselwirthschaft . . . 159
Früchte, ausgedroschene . . . 35
— Aufbewahren derselben . . —
— Erndte- Aufbewahren derselben 33
— — Einbringen derselben —
— Hack- 79
— Halm- 37
— Hülsen- 58
Futter, Menge- 75
— Wick- . . . . —
— pflanzen 64. 75
— roggen 75
— mangel, zweckgemäße Vorschläge 77

G.

Gerste, kleine, vierzeilige . . . 49
— Sommer- 48
— — zweizeilige 49
— Winter- 47
Gerüste, Trocken- 109
Gespinnstpflanzen 111
Getreide, Austreten desselben . 35
— Sommer- 37
— Winter- . . . . —
Getreidearten 37
Getreidearten, Lagern derselben . 28
— Mähen — . 30
— Schneiden — . —
Gewächse, Trocknen derselben . 31
— Wurzel- 79
Gewerbspflanzen 99
Gewürzpflanzen 126
Gilbkraut 125
Gras, Kuh- 70
Grundbirn 80

H.

Haber 51
— Ast- . . . . —
— Fahnen- . . . . —
— Rispen- . . . . —
— Zoddel- . . . . —
Hacken 14
Hackfrüchte 79
Halmfrüchte 37
Handelspflanzen 99
Hanf 118
Hanfklee 70
Heidekorn 63
Heinze 68
Heu, griechisch 144
Hirse 56
— gemeine . . . . —
— Kolben- . . . . —
— Rispen- . . . . —
Honigthau 26
Hopfen 129
— klee 70
— Luzerne . . . . —
Hülsenfrüchte 58

J.

Seite

Inkarnatklee 69
Insekten 22
Jäten 19

K.

Käfer, Mai- 23
Kafeewicke 144
Kappiskraut 96
Karde, Weber- 141
Kardendistel 141
Kartoffeln 80
Keimfähigkeit des Samens . . 2
Kern, grüner 40
Klanglein 111
Klee 65
— ausdauernder 70
— blauer 71
— dreiblätteriger 65
— ewiger 71
— rosenrother 69
— rother 65
— weißer 69
— Hanf- 70
— Hopfen- 70
— Inkarnat- 69
— Meliloten- 70
— saat gemischte . . . . —
— Schweizer- 71
— Wunder- 70
Körnerwirthschaft 154
— — Vierfelder- . . 158
Kohl, Kopf- 96
— rabi, Boden- 94
— reps 100
— — Sommer- 104
Kohlrübe 94
— saat 100
Kolbenhirse 56
— weizen 41
Kopfkohl 96
Koppelwirthschaft 162
Koriander 129
Korn 38
— Ein- 47
— Heide- 63
— Mutter- 45
— Peters- 48
— Spät- 44
— Stauden- 46
— türkisch 54
— Welsch- . . . . —
Kraut 96
— Filder- . . . . —
— Gilb- 125
— Kappis- 96
— Weiß- . . . . —
Krankheiten der Pflanzen . . . 24
— — — Verhütung derselben . —
Krapp 121
Kuhgras 70
Kukurutz 54
Kümmel 127
Kürbis 76

L.

Lagern der Getreidearten . . . 28
Lehre von der Saat 1
Lein 111
— Früh- . . . . —
— Klang- . . . . —
— Mittel- . . . . —
— Schließ- . . . . —
Lein, Spring- 111
— Spät- . . . . —
— Rigaer- 113
Leindotter 107
Lewat 100
Linsen 60
Luzerne 71

M.

Madia 108
Mähen 30
Magsamen 105
Maikäfer 23
Mais 54. 76
Mähen der Getreidearten . . . 30
Maschinensaat 10
Mehlthau 26
Melilotenklee 70
Menge der Einsaat 4
Mengefutter 75
Mittel um den Fruchtansatz und die Reife einzelner Gewächse zu bezwecken 26
Möhre 9
— gelbe 95

Seite
Möhre, Riesen- 95
— weiße . . . . —
Mohar 77
Seite
Mohn 105
Muhar 77

O.

Oelgewächse 100
Oelmad 108
Oelrettig 110
— Chinesischer . . . . . —

P.

Peterskorn 48
Pferdebohne 61
Pflanzen, Düngung derselben während ihres Wachsthums 16
— Krankheiten derselben . 24
— Fabrik- 129
— Farb- 121
— Futter- 64. 75
— Gespinnst- 111
Pflanzen, Gewerbs- 99
— Gewürz- 126
— Handels- 99
Pflanzenbau, allgemeiner . . . 1
— — besonderer 37
— krankheiten 24
Pflege der Saat 14
Phaseole 61
Pyramide 68

R.

Raps 100
Raupen 22
Reihensaat 9
Reps 100
— Butter- 107
— Sommer- 104
— Rüben- . . . . —
— Kohl- 100
— — Sommer- 104
— — Winter- 100
Rettig, Oel- 110
— — Chinesischer . . . . —
Rispenhaber 51
— hirse 56
Röste, Flachs- 115
— Thau- 115
— Wasser- . . . . —
Roggen 43
Roggen, Futter- 75
— Kleb- 44
— Sommer- 44. 46
— Stauden- . . . . . . —
— Stoppel- 75
Rost 26
Rübe 93
— Brach- . . . . —
— Burgunder- 89
— Dick- . . . . —
— gelbe 95
— Kohl- 94
— Runkel- 89
— Stoppel- 93
— Wasser- . . . . —
— weiße . . . . —
Rübenreps 104
Runkelrübe 89

S.

Saat 4
— Arbeit nach derselben . . 12
— Aus- des Samens . . . 9
— breitwürfige . . . . . . —
— Durcheggen derselben . . 16
— korn, Vorbereitung desselben 4
— - Wechsel mit demselben 3
— Lehre davon 1
— Maschinen- 10
— Pflege derselben 14
— Reihen- 9
— Winter- 104
— zeit 7
Samen, Aussaat desselben . . 9
— Auswahl — 1
— Beschaffenheit desselben . —
— Keimfähigkeit — . . 2
— Mag- 105
— unkräuter 17
— Unterbringen desselben . 9
Schließlein 111
Schneiden der Getreidearten . . 30
Schnecken 24
Schüttboden 35
Schutz gegen Nässe 14
— — Trockenheit . . . . —

	Seite		Seite
Schweizerklee	71	Spelz	38
Senf	126	Spitzhacke	15
Silos	36	Spörgel	77
Sommergetreide	37	Springlein	111
— dinkel	40	Stoppelrüben	93
— gerste	48	Staubbrand	24
— kohlreps	104	Staudenroggen	44. 46
— reps	—	Steinbrand	24
— roggen	44. 46	Stoppelroggen	75
— rübsen	105	Strohmangel, Vorschläge bei demselben	77
— weizen	43		
Sonnenblumen	110		

T.

Tabak	136	Thiere, schädliche, Vertilgung derselben	20
Talaveraweizen	41	Topinambur	88
Thau, Honig-	26	Tuneserweizen	—
— Mehl-	—	Türkischkorn	54
— röste	115	Trockengerüste	109
Thiere, schädliche, Abhaltung derselben	20	Trocknen der Gewächse	31

U.

Uebereggen der Saaten	16	Unkräuter, Wurzel-	17
Unkräuter	17	Unkraut, Vertilgung desselben	—
— Samen-	—	Unterbringen des Samens	9

V.

Verfahrungsweise bei der Erndte	30	Vierfelder-Körnerwirthschaft	158
Verhütung der Krankheiten der Pflanzen	24	Vögel	22
Verpflanzen	13	Vorbereitung des Saatkorns	4
Vertilgung des Unkrauts	17	— zur Erndte	29
— schädlicher Thiere	20	Vorschläge bei Futtermangel	77
Vesen	38	— — Strohmangel	—

W.

Waid	124	Weizen, Tuneser-	41
Wasserrübe	93	— Winter-	—
Wasserröste	115	Welschkorn	54
Wau	125	Wicken	60
Weberkarde	141	— Kaffee-	144
Wechsel mit dem Saatkorn	3	Wickfutter	75
Wegwarte	143	— haber	—
Weidewirthschaft	162	Wintergerste	47
Weißkraut	96	— getreide	37
Weizen, Bart-	41	— reps	100
— Buch-	63	— rübsen	104
— gemeiner	41	— saat	—
— Kolben-	—	— weizen	41
— Sommer-	43	Wirthschaft, freie	165
— Talavera-	41	— Weide-	162

	Seite		Seite
Wirthschaft, Koppel-	162	Wirthschaft, Felder-	154
— Dreisch-	—	— Körner-	—
— Egarten-	—	Wunderklee	70
— Fruchtwechsel-	159	Wurzelgewächse	79
— Dreifelder-	154	— unkräuter	17

Z.

Zeitpunkt der Erndte	29	Zoddelhaber	51
Ziegenhorn	144	Zwergbohne	61

Bei J. C. Mäcken Sohn in Reutlingen erscheint bis Mitte Oktober 1847.

Populäres Handbuch
der
Landwirthschaft
für
den praktischen Landwirth
nach
dem gegenwärtigen Standpunkte der Fortschritte
im
Acker-, Wiesen- und Weinbau, in der Obstbaumzucht der Rindvieh-, Schaf-, Pferde-, Schweine- und Bienenzucht,

von

J. A. Schlipf,
Oberlehrer an der Königlichen Ackerbauschule zu Hohenheim.

Eine gekrönte Preisschrift.

Dritte, vermehrte und verbesserte wohlfeile Ausgabe.

Mit zwischen den Text gedruckten Zeichnungen.

Preis ca. 2 fl. — 2 fl. 30 kr. = 1 Thlr. 5 Ngr. — 1 Thlr. 15 Ngr.

[illegible]

[illegible]

Landwirthschaft

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Eine gekrönte Preisschrift.

Dritte, vermehrte und verbesserte wohlfeile Ausgabe.

[illegible]

[illegible]

Förster Buchh.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schlipf, Johann Adam,

Der Pflanzenbau nach den Bedürfnissen der neuesten Zeit eine Anleitung zur Erzielung eines möglichst hohen Ertrages der Felder

Reutlingen 1847

Oecon. 1547 n
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10298851-5